NR 22 (1143) ● 3 CZERWCA 1973 ● CENA 3 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY



Samolot Zlin-526 AFS, na którym latają nasi piloci akrobacyjni, podczas wykonywania zakrętu w lewo, w locie odwróconym. Zdjęcie: B. KOSZEWSKI



„DIAMENTOWY" PILOT W LUBLINIE

Młody pilot Aeroklubu Lubelskiego, Jerzy Bartoszek, przelotem ponad 500 km uzupełnił diamentową odznakę szybowcową. Jerzy Bartoszek — jest pilotem szybowcowym i samolotowym od roku 1968. Wylatał 360 godzin na szybowcach i samolotach. W roku 1972 zakwalifikowany został do Narodowej Kadry Juniorów i zdobył dwa diamenty. Pierwszy — za przelot po trasie zamkniętej 300 km, drugi diament — za przewyższenie 5 000 m. Ostatni diament w tym roku zdobył w Lesznie na szybowcu „Mucha-Standard".

Anna Dziermagowska

NARADA AEROKLUBÓW WOJEWÓDZTWA KATOWICKIEGO

Od szeregu lat działa przy Aeroklubie Śląskim w Katowicach zespół partyjny aeroklubów województwa katowickiego. W posiedzeniach tego zespołu biorą udział przedstawiciele aeroklubów z Bielska-Białej, Częstochowy, Gliwic, Katowic i Rybnika. Przewodniczącym zespołu jest kierownik Aeroklubu Bielsko-Bialskiego, Stanisław Fedyszyn. Zespół koordynuje działalność szkoleniową, propagandową i wychowawczą w aeroklubach śląskich.

Posiedzenie zespołu 10 maja br. miało roboczy charakter. Ustalono między innymi, że na skutek trudności w zabezpieczeniu obsługi technicznej dla samolotu An-2 należy stworzyć w województwie katowickim jak gdyby dwa centra szkolenia spadochroniarzy. Tworząc takie ośrodki w Katowicach i Bielsku, wzięto pod uwagę możliwość zapewnienia prawidłowej obsługi technicznej „Antka", właściwego zabezpieczenia medycznego itp. Tak więc w Katowicach będą się szkolili na wspólnym obozie spadochroniarze z Katowic, Gliwic i Częstochowy, a w Bielsku bielszczanie i skoczkowie z Rybnika. Propozycję organizowania wspólnych obozów spadochronowych przedstawił na posiedzeniu zespołu instruktor Aeroklubu Śląskiego, Adam Filus.

Prezes Aeroklubu Śląskiego, mgr Sławomir Kwiatkowski, omówił dwa bardzo ważne zagadnienia: organizowania większej liczby imprez i ich sprawnego przeprowadzenia oraz propagandę sportów lotniczych i działalności poszczególnych aeroklubów.

Podczas narady ustalono terminy rozgrywania imprez spadochronowych i samolotowych o randze Mistrzostw Śląska. Ustalono, że zawody spadochronowe II ligi rozegrane zostaną w Aeroklubie Śląskim, w Katowicach, od 12 — 17 czerwca br., a Mistrzostwa Samolotowe Śląska (III liga) na przełomie sierpnia — września, w Bielsku-Białej.

Zespół postanowił rozszerzyć działalność propagandową aeroklubów na terenie szkół średnich, ogólnokształcących i zawodowych w województwie katowickim. Następne posiedzenie zespołu poświęcone będzie między innymi sprawie działalności propagandowo-wychowawczej w aeroklubach.

W. Majak

INAUGURACJA SEZONU W SZCZECINIE

Jakkolwiek w Aeroklubie Szczecińskim loty trwają już od miesiąca, w pierwszą niedzielę maja odbyła się na lotnisku w Dąbiu uroczystość inauguracyjna, na którą zaproszono społeczeństwo Szczecina i wielu gości. Piloci i skoczkowie wyszli w ten sposób naprzeciw wzrastającej randze i popularności sportów lotniczych w rejonie pomorskim. Zorganizowano pokaz sprzętu, niezwykle prężna sekcja modelarska zademonstrowała starty modeli rakiet, szybowców i samolotów sterowanych radiem Z okazji rozpoczynających się Dni Oświaty, Książki i Prasy działało na lotnisku cieszące się ogromnym powodzeniem stoisko z książkami o tematyce lotniczej.

Po krótkim apelu, na którym prezes Aeroklubu mgr inż. Stefan Rokicki powitał zebranych członków, zaproszonych gości i przybyłych licznie entuzjastów lotnictwa, prezes honorowy klubu — przewodniczący Prezydium WRN w Szczecinie inż. Jerzy Kuczyński wygłosił sakramentalną formułkę: „sezon lotny 1973 uważam za otwarty" i na maszt powędrowała przy dźwiękach marsza flaga narodowa. Kulminacyjnym punktem uroczystości były pokazy, w których udział wzięły samoloty „Wilga", „Gawron", akrobacyjne „Zliny 526 ASF" oraz szybowce. Szczególny aplauz publiczności wywołało strącanie baloników przez dwa „Zliny", za sterami których zasiedli wicemistrz Polski w akrobacji samolotowej Paweł Pawlak oraz wieloletni instruktor szybowcowy i samolotowy Jerzy Jewdokimow. Zainteresowanie wzbudziły także skoki spadochronowe, szczególnie, że rozmowy radiowe pilota samolotu z kierownictwem lotów transmitowane były przez głośniki zainstalowane dla publiczności.

Nowe, przychylne wiatry, jakie powiały w Aeroklubie Szczecińskim po przeprowadzonym niedawno walnym zgromadzeniu, entuzjazm i optymizm cechujący nie tylko nowo wybrany Zarząd, ale wszystkich bez wyjątku członków klubu pozwalają sądzić, że tegoroczny, rozpoczęty mocnym „uderzeniem z powietrza" sezon będzie równie udany jak niedzielna impreza, która wejdzie odtąd na stałe do kalendarza imprez organizowanych przez aeroklub.

Andrzej Szymysł

RUCH W LISICH KĄTACH

Zarząd Główny APRL zorganizował w Aeroklubie Grudziądzkim dwumiesięczny kurs metodyczny dla kandydatów na instruktorów szybowcowych. Kurs rozpoczął się w kwietniu. Kierownikiem kursu jest Józef Sitarski, kierownik Aeroklubu Grudziądzkiego. 16 uczestników kursu wysłucha 160 godzin wykładów i wykona loty treningowe, wyczynowe po trasach oraz metodyczne. Organizatorzy kursu starają się zabezpieczyć wysoki poziom wykładów i zajęć. Po zakończeniu kursu jego uczestnicy zdawać będą egzaminy przed Państwową Lotniczą Komisją Egzaminacyjną oraz odbędą praktyki instruktorskie.

2 maja br. rozpoczął się w Ośrodku Wypoczynkowym Aeroklubu Grudziądzkiego turnus pilotów wyczynowych. Piloci zgromadzeni na turnusie oraz miejscowi piloci wykorzystują każdą poprawę warunków atmosferycznych i przejaśnień dla intensywnego treningu.

Dzięki przychylnemu stanowisku Prezydium Powiatowej Rady Narodowej w Grudziądzu Wydział Dróg Lokalnych pokrył nawierzchnią bitumiczną 3-kilometrowy odcinek drogi dojazdowej do Lisich Kątów. Ułatwia to dojazd do lotniska pilotom, licznym wycieczkom oraz służy miejscowej ludności. Jest to inicjatywa miejscowych władz godna najwyższego uznania, dosłownie zbliżająca lotnisko do społeczeństwa. T.R.

SAWOSTIN BYŁ PIERWSZY

W artykule mgra inż. Jerzego Swidzińskiego „Powolna turbina — nowy rodzaj napędu śmigłowców", opublikowanym w „SP" nr 18/1973, odnotowałem pewną nieścisłość w aspekcie historii problemu tytułowego, który wobec tego niesłusznie został postawiony jako nowy. Autor pisze „.... Francuz inż. Laville... pracuje nad zupełnie nowym pomysłem... Chodzi tu o napęd wirnika przy pomocy bezpośrednio z nim związanej turbiny gazowej". Tymczasem możliwość zastosowania tego rodzaju napędu wirnika nośnego śmigłowca została pokazana w pracy radzieckiego konstruktora A.F. SAWOSTINA pt. „O możliwości zastosowania turbiny swobodnej do bezpośredniego napędu wirnika nośnego śmigłowca" opublikowanej w 1959 r. w radzieckim periodyku „Siłowyje ustanowki wiertolotow". Dalsze wyniki swoich prac w tym kierunku Sawostin opublikował między innymi w zbiorze artykułów pt. „Wiertolotnyje gazoturbinnyje dwigatieli". Wyd. Maszinostrojenie, Moskwa w 1966 r. (znajdującym się w swoim czasie w sprzedaży polskich księgarniach).

Przy okazji warto też może dodać, że w literaturze przedmiotowej silniki, w tym też turbiny charakteryzujące się niską prędkością obwodową lub obrotową, nazywane są odpowiednio — wolnobieżnymi lub niskoobrotowymi, a nie powolnymi.

Mając na uwadze ścisłość informacyjną pozostaję z szacunkiem dla intencji popularyzatorskich Autora i Redakcji interesująco redagowanej „Skrzydlatej Polski".

Dr inż. Tadeusz Gajewski
Dęblin

BALON „STOMIL" STARTUJE

Aeroklub Poznański uświetnił obchody Święta Pracy startem balonu wolnego SP-BZG „Stomil". Start odbył się z Ług Dębińskich w Poznaniu i był dużą atrakcją dla zgromadzonej publiczności. Oglądając ten samotny start, z żalem wspominałem lata świetności polskiego sportu balonowego, gdy na krajowych zawodach w Poznaniu startowały balony: „Warszawa", „Poznań", „Katowice", „Syrena" i „Polonez". Oby wiosenny start SP-BZB „Stomil" wróżył ponowny rozwój tej pięknej dziedziny sportu.

Tekst i zdjęcie:
Janusz Palacz



NOWE W SZKOŁACH LOTNICZYCH

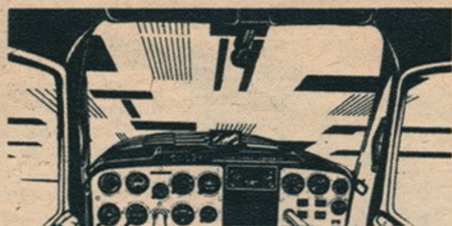
JAK UCZYĆ LATANIA

WŁAŚCIWIE, to tytuł artykułu powinien być nieco inny: Jak nauczyć latania? Bo sztuki latania uczy się od zarania lotnictwa. Tylko z nauczeniem bywało i bywa różnie. Chodzi tu o sprawność (efektywność) nauki latania. Od ponad sześćdziesięciu lat zasady szkolenia podstawowego w lotnictwie pozostają w istocie nie zmienione. Nauka latania opiera się na dwóch podstawach: na kwalifikacjach instruktora i na indywidualnym podejściu do każdego kandydata na pilota. Im wyższe umiejętności pedagogiczne i psychologiczne instruktora oraz zdolności ucznia — tym lepsze wyniki szkoleniowe. Oczywiście, z biegiem lat rosła liczba (i grubość!) podręczników zawierających zasób wymaganej wiedzy teoretycznej oraz pojawiały się coraz liczniejsze pomoce szkoleniowe, ale metody nauczania pozostawały te same.

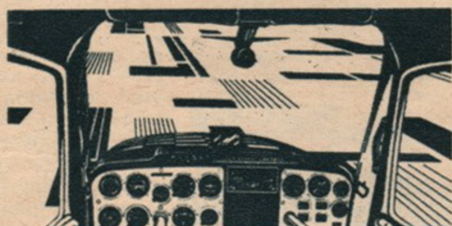
Już dawno zauważono, że metody te dają dobre wyniki przy szkoleniu selektywnym starannie wybranych, zdolnych kandydatów, przyszłych asów lotnictwa. Gorzej natomiast jest w przypadku szkolenia masowego ludzi o przeciętnych predyspozycjach lotniczych. Problem ten występował dotąd szczególnie ostro w okresach wojennych. Obecnie staje się aktualny również w okresie pokojowym, a to ze względu na wielki rozwój lotnictwa sportowo-turystycznego w świecie oraz coraz powszechniejszą chęć latania ludzi nie związanych zawodowo z lotnictwem. Większość z nich nie spełnia warunków, zwłaszcza zdrowotnych, wymaganych w lotnictwie zawodowym. Dochodzi do tego jeszcze problem instruktorów-nauczycieli latania. W całym świecie występuje ujemne zjawisko traktowania pracy instruktorskiej jako etapu przejściowego dla zebrania odpowiedniej liczby godzin przebytych w powietrzu za sterem samolotu, aby następnie przejść do lotnictwa zawodowego — komunikacyjnego lub gospodarczego. Nic więc dziwnego, że suma wymienionych czynników daje niską ogólną sprawność nauczania (inaczej — efektywność) podstaw sztuki latania.

Statystyki np. amerykańskie wykazują, że na 10 kandydatów, którzy przeszli pomyślnie badania lekarskie, aż 6 odpada zanim zdobędą licencję pilota sportowego i turystycznego. Nic dziwnego, że poczawszy od 1967 r. liczba chętnych na szkolenie samolotowe spada tam rocznie o 15–20%. Ludzie boją się trudności. Taka sytuacja zaniepokoiła wytwórnie samolotów sportowych i turystycznych. Pierwsza zareagowała Cessna (mająca rozbudowaną sieć własnych szkół lotniczych), wprowadzając w 1971 r. naukowo opracowany Zintegrowany System Nauki Latania, zapewniający (teoretycznie) maksymalną sprawność szkolenia. Z perspektywy dwóch lat można powiedzieć, że nowy system zdał egzamin życiowy, dając wzrost sprawności szkolenia o 25%, czyli zapewniając sprawność ogólną rzędu 65%. Nieźle, jeś-

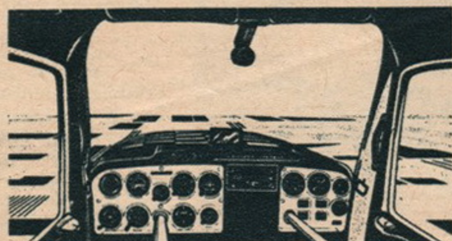
Fragment instrukcji latania omawiającej wykonanie pętli. Kolejno od góry:




Gdy nos (w locie odwróconym) jest 30 stopni poniżej horyzontu, dociągnij drążek do siebie.




Zmniejsz obroty silnika, aby nie przekroczyły maksymalnych.




Osłona silnika na linii horyzontu — przejdź do lotu poziomego. Ustal odpowiednie obroty silnika dla tego stanu lotu.

li uwzględni się rozbieżności w wieku szkolonych kandydatów (od 16 do 60 lat) oraz różnice w ich wykształceniu i poziomie intelektualnym.

System ten został specjalnie opracowany przez psychologów z uniwersytetu Harvard (wśród nich był wynalazca pierwszej w świecie maszyny dydaktycznej).

Cechą nowego systemu jest połączenie (zintegrowanie) metody nauczania programowanego z różnymi pomocami audiowizualnymi w myśl zasady: samolot – salą wykładową, sala wykładowa – samolotem. Nauczanie programowane polega na dawkowaniu informacji. Uczeń przyswaja tylko te wiadomości, które są mu niezbędne na danym etapie szkolenia. Nic więcej! Każda dawka informacji jest zakończona serią pytań testowych, stwierdzających opanowanie materiału.

Opracowanie programu poprzedziła analiza wymagań co do zasobu wiedzy lotniczej niezbędnej pilotowi sportowemu i turystycznemu. Ustalono zestaw 1 500 pytań z zakresu: techniki pilotażu, meteorologii, aerodynamiki, nawigacji itd. Pytanie przykładowe: Jak wykonać głęboki zakręt bez zmiany wysokości lotu?

Po tym wstępie ogólnym czas zapoznać się bliżej z integralnym systemem szkolenia lotniczego opartym na zupełnie nowych założeniach.

TYPOWY I ZINTEGROWANY

Oto istotne cechy nowego systemu szkolenia pilotów:

● **Program oraz metoda nauczania są typowe i jednakowe dla wszystkich uczniów bez względu na ich cechy osobowe i wiek. Są one opracowane z punktu widzenia optymalizacji i skuteczności nauczania. Każdy uczeń musi opanować taki sam zaprogramowany materiał. Żadne odchylenia od tego programu nie są dopuszczalne, ani ze strony ucznia, ani szkoły lotniczej.**

● **Program szkolenia odnosi się tylko do jednego ściśle określonego typu samolotu. Musi to być dwuster. Inny typ samolotu wymaga innego programu szkolenia.**

● **Od pierwszej chwili szkolenia samolot staje się latającą pracownią fizyki, mechaniki lotu i aerodynamiki. Po każdej dawce informacji teoretycznych następuje pokaz eksperymentalny tych zjawisk w powietrzu w locie z instruktorem.**

● **Każdy uczeń otrzymuje taki sam zestaw podręczników i pomocy szkoleniowych. Niczego więcej nie potrzebuje.**

A teraz kilka wiadomości uzupełniających powyższe cechy charakterystyczne nowego systemu szkolenia.

Różnicę pomiędzy klasycznym systemem szkolenia i nowym obrazuje np. zestaw potrzebnych podręczników i pomocy ucznia. Klasyczny system wymaga pokaźnej liczby grubych podręczników obejmujących w poszczególnych tomach całość wiedzy z aerodynamiki i mechaniki lotu, prawa lotniczego, meteorologii itp. Poza tym suwak nawigacyjny, zeszyty z notatkami, książeczkę pilota itd. W nowym systemie każdy uczeń otrzymuje tylko: instrukcję latania, zeszyt roboczy ucznia, zestaw pytań testowych i odpowiedzi, książeczkę pilota, kalkulator nawigacyjny oraz teczkę personalną z dokumentacją przebiegu szkolenia i czystym jeszcze blankietem licencji pilota. To wszystko.

Jeśli w klasycznym systemie szkolenia uczeń musi od razu studiować np. gruby tom przepisów prawa lotniczego, to teraz wystarczy mu na początek opanować tylko zakres przepisów odnoszących się do lotów w rejonie lotniska. Dzięki temu uczeń może od razu wykorzystać w praktyce podane wiadomości, co ma dodatni wpływ na jego nastawienie psychiczne do części teoretycznej szkolenia. Potem, w miarę potrzeby, otrzyma dalsze wybrane wiadomości prawne.

Sumę informacji teoretycznych uczeń otrzymuje metodą audiowizualną w sali wykładowej. Służy do tego projektor filmowy oraz czytnik przezroczy – sprzężone z magnetofonem kasetowym. Projektor jest używany przy szkoleniu grupowym, czytniki przy indywidualnym. W obu przypadkach w sali wykładowej znajduje się instruktor. Każdy uczeń odpowiada na pytania ukazujące się na ekranie lub zadane przez magnetofon – poprzez wybranie numeru odpowiedniej jego zdaniem odpowiedzi. W tej chwili na pulpicie instruktora zapala się sygnał świetlny wskazujący czy odpowiedź jest prawidłowa, czy nie. Gdy przeważają światła czerwone, świadczy to o niezrozumieniu danego problemu przez ogół uczniów. Wówczas wkracza instruktor i wyjaśnia sprawę, po czym znów włącza się nauczanie maszynowe.

Następnie uczniowie sięgają do instrukcji latania. Jest to krótki tekst z rysunkami, obejmujący dawkę informacji poprzednio otrzymanej i nieco więcej. Potem małe ćwiczenie z zeszytem roboczym, gdzie uczeń odpowiada na pytania typu zgaduj-zgadula. Poprawne odpowiedzi znajduje w zestawie pytań testowych i odpowiedzi.

Taka lekcja nazywa się Przygotowaniem do lotu i trwa ok. 1 godziny.

Odbyte na ziemi Przygotowanie do lotu nr 1 upoważnia do pierwszego 1-godzinnego lotu w kabinie samolotu. Po tym pierwszym locie z instruktorem uczeń umie: uruchomić silnik, kołować, kontrolować pracę silnika, startować, lecieć prosto i poziomo (plus – minus 30 m), łagodnie zakręcać i utrzymywać kurs (plus – minus 10°). Przygotowanie do lotu nr 1 obejmuje dawkę wiadomości z aerodynamiki, procedury i łączności radiowej oraz przepisów prawa lotniczego – niezbędną do wykonania tego pierwszego lotu.

Po odbyciu 7 naziemnych Przygotowań do lotu i spędzeniu 10 godzin w powietrzu z instruktorem uczeń jest gotowy do pierwszego samodzielnego lotu. Dla porównania: przy klasycznym systemie szkolenia pierwszy lot samodzielny poprzedza 20 do 67 (i więcej) godzin przebytych w powietrzu z instruktorem. A więc oszczędność w czasie i w kosztach szkolenia w powietrzu jest widoczna. Za to nowy system wymaga większych nakładów na przygotowanie naziemne uczniów.

Przewiduje się, że w niedalekiej przyszłości szkoły lotnicze pilotów sportowych i turystycznych, stosujące integralny system szkolenia, otrzymają bardzo uproszczone naziemne symulatory lotu dla określonych typów samolotów objętych nauczaniem programowanym. Wówczas można będzie zaoszczędzić sporo godzin resursu samolotowego, szkolić nowych pilotów bez względu na pogodę i porę dnia (np. wieczorem lub w nocy).

Taki symulator lotu pozwoli opanować czynności przy rozruchu silnika, kołowaniu, kontroli pracy silnika, procedurze i łączności radiowej. Niestety, nie zapewni on symulacji manewrów w powietrzu, przy których niezbędna jest widoczność ziemi (lądowanie itp.). Poza tym nawet tak uproszczony symulator kosztuje tyle co samolot. Nie każdą szkołę lotniczą stać będzie na taki wydatek.

INNE PRÓBY

Podsumowując powyższe można powiedzieć, że zintegrowany system nauczania programowanego sztuki latania daje wyraźne wyniki: zwiększa skuteczność (sprawność, efektywność) szkolenia oraz skraca czas i koszty nauki. Nic więc dziwnego, że coraz częściej słyszy się o tym. Przykładem może być programowany kurs teoretycznego szkolenia szybowcowego opracowany i wydany drukiem w Niemieckiej Republice Demokratycznej.

Mamy w Polsce kilka poważnych ośrodków naukowych zajmujących się problemami nauczania programowanego i maszynami dydaktycznymi dla potrzeb oświaty ogólnej i specjalistycznej. Warto byłoby zainteresować je również sprawami lotnictwa sportowego. I to nie wycinkowo (bo to się robi) lecz kompleksowo, tworząc odpowiadające naszym warunkom i potrzebom integralne systemy nauki latania. Nowe – coraz śmielej wkracza także do szkół lotniczych szkolących pilotów sportowych.

Na czym to polega, ujął w lapidarnym skrócie jeden z twórców nowego systemu: W lotnictwie zwykło się mówić, że doświadczenie to surowy nauczyciel. Najpierw egzaminuje, a dopiero potem udziela lekcji. Przez pół wieku wszyscy się z tym zgadzali. Spróbowaliśmy odwrócić sytuację. Teraz każdy uczeń najpierw otrzymuje krok po kroku życiowe lekcje, a ich suma składa się na doświadczenia pilota. Udało się.

A więc warto próbować, bo w każdym szkolnictwie potrzebna jest wyobraźnia!

JANUSZ WOJCIECHOWSKI



Zeszyt roboczy ucznia służy do samokształcenia.

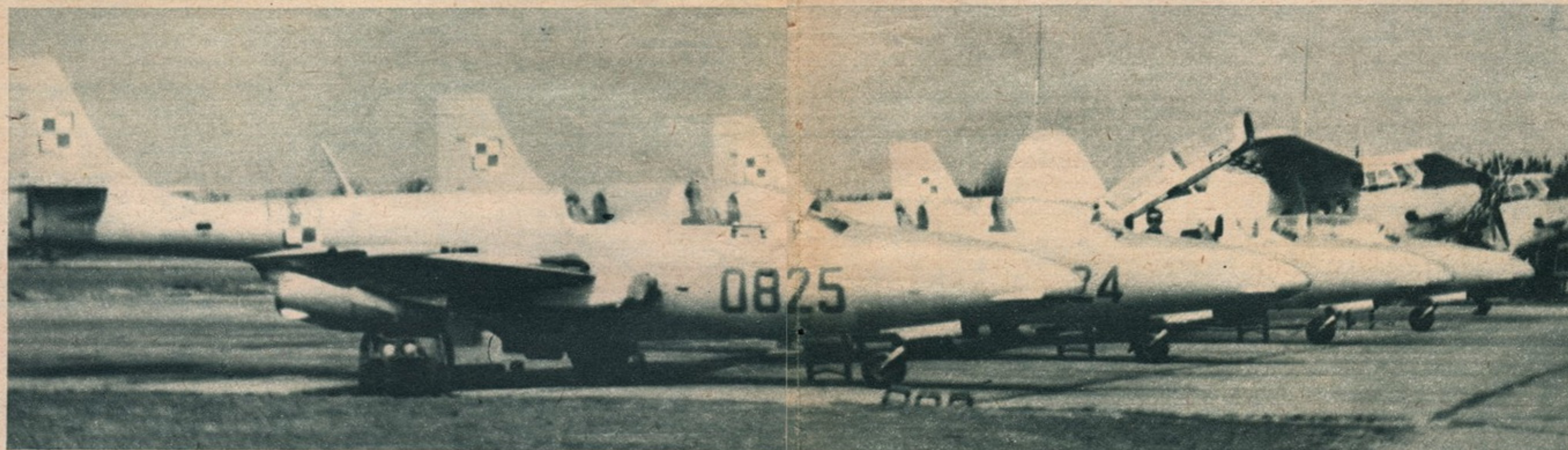


To co jest w instrukcji – widać też w samolocie.

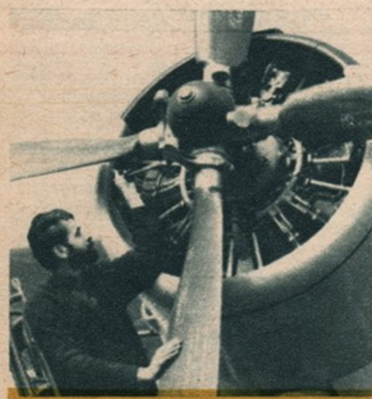
„Antki" na start!

Napisał: RYSZARD NICZYPORUK Zdjęcia: WŁADYSŁAW PARKOSZ


Jeden z An-2 podczas prób naziemnych pracy silnika i śmigła



„Iskry" i An-2 w wiosennym słońcu na mieleckim lotnisku


Wyżej: Stefan Węgrzynowicz. Niżej: Kierownik planowania Andrzej Kwieciński, mistrz placówki Mieczysław Sternik i z-ca kierownika inż. Stanisław Pietras


WYDZIAŁ startu w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego „Delta" w Mielcu. Hale produkcyjne i stanowiska pracy „na wolnym powietrzu", krzątający się mechanicy — wysokiej klasy fachowcy od instalacji elektrycznych, radiowych, nawigacyjnych, osprzętu. Trwają próby naziemne „krwioobiegu" samolotu — superdokładnych, a zarazem skomplikowanych instalacji: elektrycznej, łącznościowej i nowoczesnych urządzeń, „uzbrojenia" kadłubów i skrzydeł. Przeprowadza się je przede wszystkim przy pomocy przyrządów, ale decyduje o końcowym werdykcie wiedza i doświadczenie mechaników.

Podają tu mechanicy taki przykład: przyrząd nie wykazuje żadnych odchyleń na ziemi, ale gdy tylko samolot uniesie się w powietrze — piloci doświadczalni meldują o drganiach w kadłubie, niewielkich odchyleniach w pracy silnika. Ponowne próby na ziemi, a tu otrzymujemy dane, że wszystko w porządku. Co do diabła się dzieje?

Doświadczony mechanik odkłada wtedy przyrząd, bo wie, że w ponownej próbie sytuacja się powtórzy. Przecież samolot po oderwaniu się od ziemi wkracza w zupełnie inne warunki, stąd i różnice w zachowaniu się urządzeń. W takich przypadkach trzeba się odwołać do własnej wiedzy i wyobraźni. Tych dwóch cech nie brakuje mielczanom. Przygotowują swoje samoloty bez zarzutu, sami też mówią z zadowoleniem o ich niezawodności na ziemi i w przestworzach.

Po odpukaniu w nie malowane drzewo (dosłownie) zastępca kierownika wydziału, inż. **Stanisław Pietras** prosi o zanotowanie, że od początku tej produkcji (r. 1960), a to jest sukces dużej miary — „Antki" mieleckiej „Delty" nie miały żadnego wypadku; zapewniono im. 100-procentowe bezpieczeństwo. Latają w różnych warunkach, od tropikalnych począwszy, a na podbiegunowych (na dalekiej północy) skończywszy. W gorącu i zimnie — jednakowo dobrze zdają egzamin. Chwalą je sobie za nowoczesność urządzeń nawigacyjnych, zwrotność, możliwość startu i lądowania o każdej porze dnia i nocy, w każdych warunkach atmosferycznych. Latają na nich polscy piloci, wykonujący usługi agrolotnicze, w Egipcie i Sudanie; celom gospodarczym sporo ich służy już w Bułgarii, Jugosławii, KRL-D, Czechosłowacji, NRD i na Węgrzech. Ponad 5 tysięcy „Anów" wysłano z Mielca do Związku Radzieckiego.

Kiedy złożyliśmy wizytę dzielnej załodze wydziału startu w mieleckiej „Delcie", było akurat po miłej uroczystości, ważnej i zasłużonej dla miejscowych pracowników. Oto Konferencja Samorządu Robotniczego nadała tej komórce organizacyjnej przedsiębiorstwa zaszczytny tytuł Wydziału Pracy Socjalistycznej. Wprawdzie pełny rok trwała ta rywalizacja, ale tak faktycznie — to solidnie pracowano na ten zaszczyt od kilku lat. Poprawiano organizację pracy, warunki, wzmagano dyscyplinę, rozwijano ruchu współzawodnictwa i racjonalizacji o najlepsze wyniki indywidualne i zespołowe. Efekty są duże. Tylko czyny społeczne za ubiegłe dwa lata oblicza się tutaj na ponad 240 tysięcy złotych. Pracochłonność wyrobu, w ramach popularnej już mieleckiej „Robotniczej decyzji" — obniżona tu została o blisko 35 tysięcy roboczogodzin. O tyle właśnie od br. pochłania mniej godzin produkcja An-2 i „Iskier".

★

W pobliżu pasa startowego — w rzędzie, równiutko samolot za samolotem — kilkanaście An-2. Przygotowane jako następna w tym roku partia „maszyn" na eksport do Związku Radzieckiego. Kierownik wydziałowego planowania, a równocześnie przewodniczący Rady Robotniczej — **Andrzej Kwieciński** zaprasza:

— Zobaczcie panowie, jak te nasze „Antki" wyglądają przed przebazowaniem do odbiorców". Zerkamy więc z ciekawością do wnętrza: idealna czystość, na wysoki połysk. W jednych zainstalowana aparatura do celów agrolotniczych, w innych urządzenia, za pomocą których utrzymuje się łączność między kabiną pilota, a statkami rybołówczymi; dalej — z 10 miękkimi fotelami. Kilka tysięcy „Antków", właśnie takich, jak te przez nas oglądane, opuściło już mieleckie lotnisko. Najwięcej jednak wysłano stąd mających zastosowanie do rozsiewania nawozów sztucznych, środków chemicznych do walki z chwastami i owadami, a także wersji pasażerskiej, morskiej i transportowej.

☆

Ma wydział doskonałych fachowców. W rozmowie przedstawiciele miejscowego kolektywu nie ukrywają, że w działalności produkcyjnej największą rolę odgrywają jednak członkowie brygad — **Bogdana Wilkańca, Tadeusza Pachany, Józefa Kiełbia** i największej w przedsiębiorstwie, bo 31-osobowej, **Władysława Haracza.** Pracują bezbłędnie mechanicy przy próbach wszystkich części składowych mieleckiego An-2.

Oto mechanicy — **Adam Żądło, Leon Grot** i **Kazimierz Matysek.** Pracują w wytwórni od 20 lat, ale do lotnictwa „pociągnęło" ich jeszcze w wojsku. Moi rozmówcy w samych superlatywach wyrażają się o organizacji pracy w wydziale i atmosferze, która tutaj sprzyja dobrej robocie.

Pierwszy: „To, że pracujemy po 20 lat w jednym zawodzie, nie świadczy jeszcze, że już wszystko wiemy i umiemy zrobić. Często używa się takiego sformułowania, że pilot może się tylko raz mylić. Nie, proszę pana, u nas w Mielcu jesteśmy głęboko przekonani, że nie wolno nam dopuścić, by nawet raz się pomylił. Poprzez naszą dokładność i serce, które wkładamy w tę pracę".

Drugi: „Wraz z innymi mechanikami czuwam nad uregulowaniem silnika do stanu, który pozwala wystartować samolotowi do prób w powietrzu, stwierdzone usterki natychmiast usuwamy, aż do pełnej gotowości. Sporo mamy tej pracy, nieraz denerwujemy się, bo coś nam w próbach nie wychodzi, ale ile jest radości, gdy usłyszymy: — Samolot gotowy do przebazowania dla odbiorcy!

Tu jest właśnie piękno naszej codziennej, trudnej przecież pracy".

Trzeci: „Mam ciekawy zawód, dostarcza mi on wiele zadowolenia i osobistej satysfakcji. Mnie się powierza urządzenie do utrzymania łączności radiowej z radiostacją naziemną. Przeprowadzam na nich próby aż do skutku".

Józef Kiełb, Stanisław Zuber, Józef Sowa — wzorowi pracownicy, nie szczędzący pracy własnych rąk w realizacji swych obowiązków. Rozmiłowani w lotnictwie, podobnie jak i 50-letni dziś **Henryk Bocian,** który przyszedł do mieleckiej WSK w r. 1946. Remontował wtedy jeszcze samoloty radzieckie i polskie, uszkodzone podczas działań wojennych. Budował wraz z innymi polskie „Biesy" i licencyjne superszybkie „Migi". Od 13 lat pracuje „na An-2". Przy jego boku wyszkoliło się na mechaników kilku pracowników, pracujących obecnie samodzielnie przy próbach naziemnych.

☆

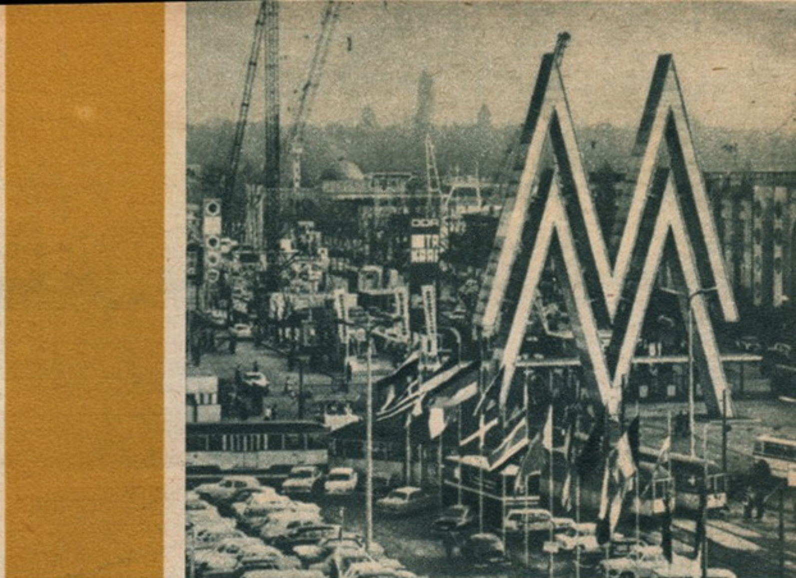
Stefan Węgrzynowicz, mechanik samolotowy, kierownik brygady (na zdjęciu). Zastajemy go przy tzw. wyważaniu śmigła po pierwszym locie. Nie przerywając czynności, opowiada o „swym Anie": Pilot wrócił właśnie na tym samolocie z uwagami, że odczuł drgania elementów samolotu: drży statecznik, pulpit. Praca to mozolna, szukam usterki prawie „w ciemno", bo okazuje się, że elementy drżą ale w locie, a tu na ziemi wszystko jest w porządku. 10 lat pracuję w produkcji An-2, dawałem sobie radę z bardziej skomplikowanymi problemami, tutaj też sobie poradzę".

— Wygląd pana, przepraszam, to nie zarzut — odbiega od wyglądu innych mechaników... opalenizna, i ta broda...

„To jeszcze mi zostało z 8-miesięcznej wyprawy do Egiptu i Sudanu, z której właśnie niedawno powróciłem, a gdzie trzema załogami pilotów i mechaników z naszej wytwórni wykonywaliśmy usługi agrolotnicze, właśnie na naszych własnych „Antkach". Wykonaliśmy tam ponad 550 godzin lotu nad polami bawełnianymi, rozsiewając środki chemiczne. Naszą załogę stanowili: pilot — **Zbigniew Nowakowski,** mechanicy — **Franciszek Tylutki** i oczywiście ja. — Jak się spisał An-2? Doskonale, to znaczy dbaliśmy, aby tak było. Czuwaliśmy nad jego sprawnością niemal bez przerwy, a że było dobrze — przywieźliśmy podziękowanie za wzorową pracę".

Mechanik elektrosprzętu — **Mieczysław Łojewski** (na zdjęciu); ceni się tu jego bogate doświadczenie zawodowe i ofiarność w codziennej pracy. W zasadzie wyspecjalizował się na elektrosprzęcie instalowanym w „Iskrach", ale bywa, że dla nadrobienia zaległości „wypożycza" się go do prób „Antków". Zna się i na tej robocie, jak przystało rozmiłowanemu w lotnictwie. Pełen humoru i zapału do pracy, ma pełne zaufanie pilotów doświadczalnych. Jeden z nich, inż. **Tadeusz Pakuła,** od kilku lat przeprowadzający próby An-2 w powietrzu, tak powiedział nam o Mieczysławie Łojewskim: „Podobnie, jak i do pozostałych mechaników, mam do ich pracy bezgraniczne zaufanie. Gdy wsiadamy do samolotu, wiemy, że wykonali próby na ziemi dobrze, tzn. solidnie, a jeżeli wykryjemy jakieś drobne usterki, to nie ich tu wina. Czasami niezbyt sprawne są urządzenia w powietrzu, chociaż tu na ziemi działają. Ale to jest przecież normalny tok produkcji.

Mietek z kolegami z sercem podchodzą do swojego zawodu, do ich pracy nie miałem nigdy zastrzeżeń. Zawsze tak jest, że gdy wsiadam do „Iskry" czy An-2, a wiem że gdy próby naziemne przeprowadzał Mietek, lata mi się lepiej i pewniej. Stykam się z nim od wielu lat w pracy, jest doskonałym mechanikiem i kolegą. Ma przecież za sobą ponad 11-letnie doświadczenie w lotnictwie. A przede wszystkim, jak my to mówimy — serce dla swojego ciekawego zawodu, i zdolności".



LOTNICTWO NA TARGACH LIPSKICH

Korespondencja własna z NRD

TEGOROCZNE Międzynarodowe Targi LIPSK-1973 były niewątpliwie największymi w dotychczasowej historii tej znanej w świecie imprezy handlowej. Wzięło w nich udział kilkuset wystawców z ponad 25 państw świata.

Eksponaty zajęły miejsce w ponad 45 pawilonach i halach oraz olbrzymią powierzchnię stoisk na wolnym powietrzu. Całość Targów składała się z kilku odrębnych ekspozycji, gdzie pośród tradycyjnych ale nowoczesnych w rozwiązaniach wyrobów przemysłu ciężkiego i maszynowego uwypuklone zostały wyroby nowoczesnej chemii użytkowej. Dominowała jednak niepodzielnie elektronika, radiosprzęt oraz foto- i elektrooptyka, imponując supernowoczesnością i miniaturyzacją urządzeń dla różnych dziedzin techniki. Tu przykuwały uwagę wyroby bieżących osiągnięć przemysłu Japonii, Szwajcarii, Francji, Wielkiej Brytanii, Włoch i ZSRR — zestawy maszyn analogowych, elektroniczne maszyny cyfrowe, elektroniczna aparatura pomiarowa i kontrolna, zestawy przekaźnikowe łączności bezprzewodowej, specjalistyczna elektroniczna aparatura przemysłowa, nawigacyjna i inne.

W dziedzinie fototechniki pokazano kilka różnych aparatur fotograficznych do prac kartograficznych, w tym aparaty do zdjęć z powietrza i automatyczne zestawy unikalnej aparatury do przekazywania zdjęć na odległość.

W tym roku nie było jednak tradycyjnych stoisk przemysłu lotniczego. Przemysł lotniczy reprezentowany przez Czechosłowację, Polskę i ZSRR przedstawił szerokiemu ogółowi zwiedzających tylko stoiska informacyjne. Poważnym kontrahentom i potencjalnym nabywcom zaoferowano natomiast bogaty asortyment różnego sprzętu lotniczego, prezentowanego przez przedstawicielstwa handlowe głównie w świetnie opracowanych i wydanych reklamowych katalogach technicznych i serwisach fotograficznych.

Według opinii przedstawicieli handlowych, zawarte w tym roku kontrakty handlowe na dostawę sprzętu lotniczego wielokrotnie wzrosły w odniesieniu do zawartych umów w roku ubiegłym.

Przemysł lotniczy Czechosłowacji, prezentowany przez centralę handlu zagranicznego „OMNIPOL", w stoisku informacyjnym wystawił jedynie duży model nowoczesnego samolotu pasażerskiego L-410A „Turbolet" i oryginalne śmigło V-510F. Natomiast lista wyrobów oferowanych nabywcom obejmuje nowe samoloty sportowe i turystyczne Zlin Z-42 i Z-43, dwusilnikowy turbinowy samolot pasażerski bliskiej komunikacji L-410A „Turbolet", szkolno-treningowy samolot odrzutowy L-39 i motoszybowiec L-13J. W dziedzinie silników i osprzętu oferowano silniki lotnicze: rzędowe tłokowe M137A, M337, M437; gwiazdowy tłokowy M462H; turbinowy M-701; śmigła metalowe V500, V506, V510F, V520; nowoczesny osprzęt, wyposażenie radionawigacyjne i elektryczne oraz lotnicze wyroby przemysłu hutniczego i chemicznego.

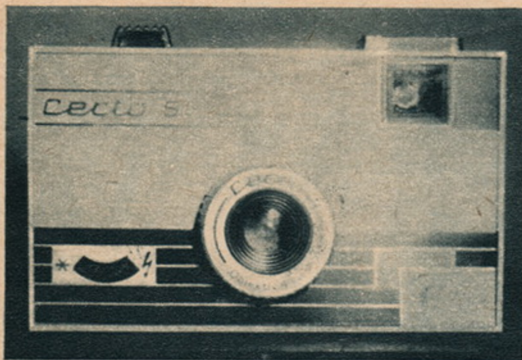
Polska Centrala Handlu Zagranicznego „PEZETEL" i w tym roku oferowała bogaty zestaw sprzętu, w tym: samolot PZL-104 „Wilga-35A", samoloty An-2 w kilku wersjach, śmigłowce turbinowe Mi-2, szybowce SZD-30, „Pirat", SZD-31 „Zefir-4", SZD-32A „Foka-5", SZD-36 „Cobra-15", SZD-39 „Cobra-17", przyrządy pokładowe, lotnicze silniki tłokowe; gwiazdowy PZL AI-14RA, ASz-62IR i turbinowy GTD-350. Oprócz sprzętu lotniczego „PEZETEL" oferował szeroki zestaw silników stacjonarnych i trakcyjnych, turbodoładowarki i wyposażenie specjalne dla różnych dziedzin przemysłu.

Reprezentantem handlowym radzieckich wytwórni lotniczych była centrala „AVIAEXPORT". Stoisko informacyjne „Aviaeksportu" na Targach ozdabiały precyzyjnie wykonane modele samolotów: Tu-144, Ił-62, Tu-154, Jak-40 i An-24, ustawione w podświetlonych gablotach na tle olbrzymich zdjęć (tych właśnie samolotów pokazanych w locie). Kilka plansz liczbowych, wykresów ilustrujących rozwój radzieckiej techniki lotniczej i kosmicznej, kilka maleńkich modeli sputników i... to wszystko dla zwiedzających (nie licząc popularnych reklamówek rozdawanych co pewien czas przez sympatyczną obsługę). Natomiast lista sprzętu i wyrobów lotniczych, oferowanych na Targach w serwisie reklamowym przez „Aviaexport", mogła zaspokoić potrzeby techniczne najbardziej wymagających odbiorców.

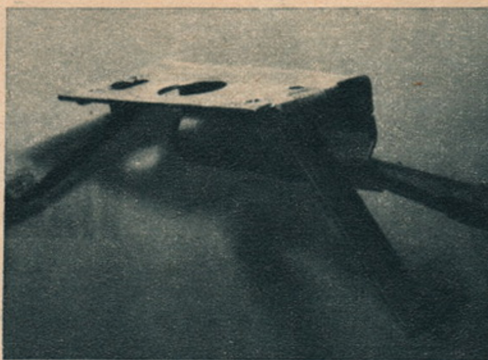
Przemysł radziecki przedstawił do dyspozycji nabywców samoloty pasażerskie zmodyfikowanych wersji: An-24W, An-23RW, An-24T, An-26A, Ił-62M, Tu-134A, Tu-154, Tu-144 i Jak-40; śmigłowce wielozadaniowe Ka-26, W-8, W-10 i aerosanie-amfibie „TU". Katalog silników obejmował dziesięć pozycji silników turboodrzutowych, turbowentylatorowych i turbośmigłowych typu: NK-8-4 (10 500 kG ciągu), NK-8-2 (9 500 kG), D-20P (5 400 kG), D-30 (6 800 kG), AI-25 (1 500 kG), AI-20M (4 250 kG), AI-24A (2 550 KM), AI-24T (1 580 KM), D25W (5 500 KM), TW2-117A (1 500 KM) oraz silniki tłokowe: ASz-82T (1 900 KM), ASz-82B (1 700 KM), ASz-62IR (1 000 KM), ASz-62M (1 000 KM), AI-14CR (350 KM), M-14W26 (325 KM).

Wśród dużego wyboru wyposażenia radiowego, nawigacyjnego i kontrolnego oferowano radiostacje typu „Mikron", radiostacje UKF „Łandysz-5" i „Łandysz-20", kilka typów automatycznych radiokompasów, radiowysokościomierzy, radar nawigacyjny „Kurs" MP-2, radar kontroli ziemi i wykrywania zjawisk pogody „Groza", radar kontroli ziemi ROZ-1, radar naziemny „Koreń", zestawy przyrządów pokładowych i wyposażenie elektryczne. Równie szeroki był zestaw lotniskowego wyposażenia naziemnego i pomocniczego. Pełny był też asortyment lotniczych wyrobów hutniczych, jak: blachy duralowe, profile, rury, odkuwki, taśmy stalowe z blach żaroodpornych, kształtowniki z tytanu oraz — wyroby przemysłu chemicznego.

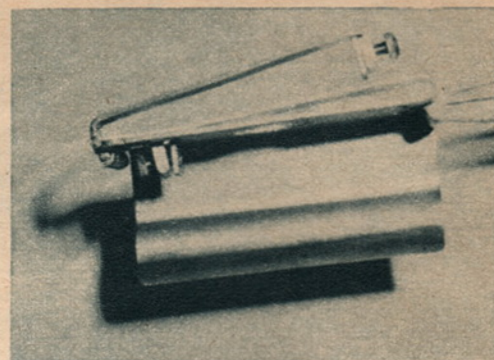
RYSZARD KACZKOWSKI



Fot. 1. Aparat fotograficzny Certo SL 100 dobrze nadaje się do naszych celów — tani, poręczny i o wystarczających właściwościach optycznych.



Fot. 2. Uchwyt montażowy aparatu fotograficznego Certo SL 100 do szybowca „Pirat".



Fot. 3. Tak wygląda (prosimy zwrócić uwagę na szczegóły) z innej strony uchwyt montażowy aparatu fotograficznego Certo SL 100 do szybowca „Pirat".

ZAPOZNAJĄC się z relacjami naszych czołowych pilotów szybowcowych z zawodów za granicą, z zazdrością zwracaliśmy uwagę na fakt coraz powszechniejszego stosowania fotograficznej dokumentacji przelotów szybowcowych.

Obecnie metoda ta zaczyna obowiązywać i u nas. Dlatego chciałbym podzielić się doświadczeniami, jak w praktyce przygotowywaliśmy się do fotograficznej kontroli punktów zwrotnych.

Pierwszym krokiem w realizacji — której podjąłem się wraz z **Józefem Gorszczyńskim** — tego zamierzenia było wytypowanie odpowiednich miejscowości jako punktów zwrotnych, dających możliwie wymierne trasy przelotów szybowcowych.

Następnie w oparciu o wytyczne Regulaminu (techn. własności sprzętu), dokonaliśmy przeglądu będących w sprzedaży aparatów fotograficznych pod kątem:

— odpowiednich własności technicznych,
— prostoty obsługi,
— możliwie dużej niezawodności działania oraz
— możliwie niskiej ceny.

Po rozeznaniu rynku oraz po telefonicznej konsultacji z Działem Szkolenia ZG APRL — wybrano aparat produkcji NRD marki Certo SL 100 (zdj. nr 1) o następującej charakterystyce:

— obiektyw o ogniskowej 45 mm i niezmiennej przesłonie 1:11,

— migawka o dwóch czasach naświetlania: 1/90 sek. przy ładnej pogodzie oraz 1/30 sek. przy pogodzie pochmurnej,

— format klatki 24×24,

— kasety typu „Karat" nie wymagające przewijania powrotnego po naświetleniu negatywu i o jednorazowym ładunku na wykonanie 16 zdjęć,

— lekko działający spust migawki umieszczony na górnej powierzchni obudowy aparatu,

— dźwignia bagnetowa do szybkiego przesuwu taśmy umieszczona na tylnej ścianie obudowy,

— prosta i łatwa obsługa przy zakładaniu kasety do aparatu oraz przy ładowaniu kasety,

— krótka ogniskowa czyniąca zbytecznym nastawianie ostrości. Głębia ostrości wynosi od 1,3 do nieskończoności,

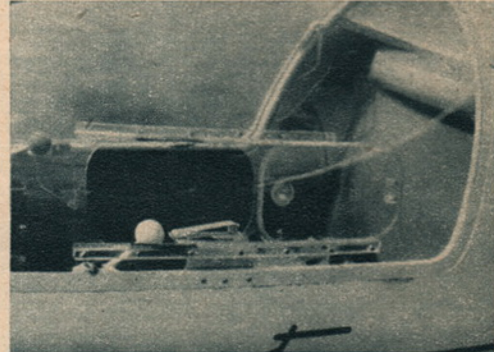
— cena jednej sztuki 210 zł.

W celu sprawdzenia wymienionych cech, zakupiliśmy 1 aparat dla przeprowadzenia prób w różnych warunkach oświetlenia i przy stosowaniu filmów różnej czułości (15—22 DIN). Przeprowadzone próby wykazały przydatność tego aparatu do celów fotografowania z powietrza, a jakość wykonanych negatywów była dostateczna dla celów porównawczych.

Dalszy etap prac to skonstruowanie i wykonanie odpowiedniego uchwytu dla instalowania aparatu w szybowcach oraz ustalenie miejsca (stałego) montażu uchwytu w szybowcach poszczególnych typów takiego, aby w kadrze wykonanego zdjęcia otrzymać fotografowany jako PZ obiekt wraz z końcówką lewego skrzydła, zapewnić pilotowi łatwą obsługę bez utrudniania czynności pilotażowych.

Uchwyt montażowy aparatu (zdj. nr 2 i 3) wykonano z blachy aluminiowej grubości 2 mm, odpowiednio wygiętej i dostosowanej do konstrukcji i wymiarów aparatu. Stabilizację aparatu w uchwycie zapewniają 4 otworki wywiercone w jego poziomej podstawie a będące odpowiednikami wypustów w dolnej części aparatu oraz 2 boczne obejmki dociskające aparat do podstawy. Uchwyt aparatu wykonał jako wzór użytkowy **Alojzy Hajnisz**, który tej sprawie poświęcił wiele wolnego czasu.

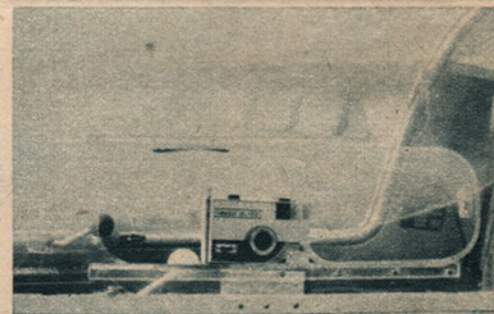
Po licznych próbach ustaliliśmy, że najlepsze wyniki da zamontowanie aparatu w szybowcu do obrzeża kabiny z lewej strony, na wysokości uchylonego okienka. Na czas wykonania zdjęcia okienko otwiera się, co polepsza warunki oświetlenia i zapobiega odbiciom od osłony kabiny. Montowanie uchwytu i jego geometria ustawienia jest inna dla każdego typu szybowca (zdj. nr 4). Polega to na tym, że dolną część uchwytu przed przykręceniem należy odpowiednio wyprofilować zgodnie z profilem obrzeża kabiny, a cały uchwyt musi być tak wygięty, aby po umieszczeniu w nim aparatu w jego wizjerze było widoczne około 40% lewego skrzydła (od końcówki). Wykonano 3 prototypy uchwytów i zamontowano je w szybowcach: „Mucha St.", „Pirat" (zdj. nr 5 i 6), „Foka". Próbne zdjęcia przeprowadzone z powietrza potwierdziły takie zasady geometrii ustawienia uchwytu podczas postoju oraz całkowitą stabilność aparatu w uchwycie.



Fot. 5. Ten sam uchwyt montażowy już zainstalowany w szybowcu „Pirat".

WYMIENIAMY DOŚWIADCZENIA

JAK FOTOGRAFOWAĆ Z SZYBOWCA



Fot. 6. A to już aparat fotograficzny Certo SL 100 zamocowany w uchwycie montażowym w szybowcu „Pirat". Osłona kabiny — po otwarciu okienka wentylacyjnego — nie przysłania obiektywu.

Ponieważ przeprowadzone próby wypadły zadowalająco, dalsze prace sprowadzały sie do:

— zakupu dalszych 5 aparatów Certo SL 100 oraz innego sprzętu koniecznego do obróbki negatywów,
— przygotowaniu ciemni fotograficznej,
— wyboru komisarzy sportowych i zapoznania ich z przepisami FAI i regulaminu,
— opracowanie wewnętrznego regulaminu użytkowania sprzętu i zapoznanie pilotów licencjonowanych z przepisami i regulaminem,
— wykonanie tablicy kontrolnej (zdj. nr 7),
— zaprowadzenie zeszytu rejestru taśm.

W chwili obecnej wykonujemy dalszych 5 uchwytów do pozostałych szybowców Aeroklubu Śląskiego, co pozwoli na całkowite wprowadzenie nowej fotograficznej metody kontroli przelotów w bieżącym sezonie.

Ponadto zamierzamy wykonać taśmy wzorcowe wszystkich zatwierdzonych dla A. Sl. punktów zwrotnych, co do tej pory uniemożliwiała niekorzystna pogoda.

Wyposażenie ciemni do obróki negatywów sprowadza się do zakupu:

— koreksów lub kuwet do wywoływania i utrwalania negatywów,

— pewnej liczby wieszaków do suszenia taśm,

— lampy ciemniowej i lupy,

— zapasu odczynników (wywoływacz, utrwalacz),

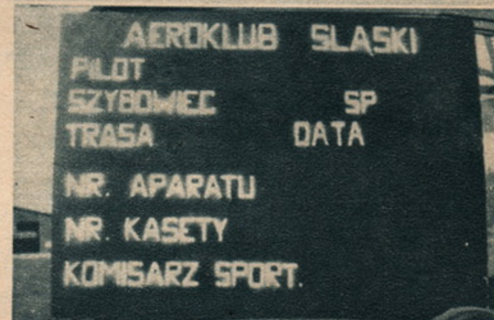
— zapasu taśmy filmowej małoobrazkowej w zwojach 17 mb. (20 DIN).

Celowe jest posiadanie prostej przeglądarki do negatywów — można ją wykonać we własnym zakresie w formie skrzynki z matową podświetlaną szybą. Można też dla lepszego rozróżniania szczegółów posłużyć się powiększalnikiem.

W sumie koszt wyposażenia, nie biorąc pod uwagę szeregu elementów wykonanych społecznie, zamknął się w naszym przypadku w granicach około 3 000 zł, co jest kwotą niewielką w porównaniu z kosztami związanymi z wywożeniem komisarzy na PZ, a na pewno daje większą wygodę i szybszy wynik.

Nowa metoda kontroli przelotów szybowcowych, jak każda nowość, będzie wymagała nabycia pewnej wprawy i przyzwyczajenia się do niej pilotów i komisarzy sportowych, lecz w efekcie przyniesie na pewno lepsze wyniki tak sportowe jak ekonomiczne.

WŁODZIMIERZ KUJBID
Aeroklub Śląski



Wyżej: Fot. 7. Tablica kontrolna wykonana w Aeroklubie Śląskim. Dane wypisuje się kredą i fotografuje przed startem. U dołu: Fot. 4. Aparat fotograficzny w uchwycie wykonanym w Aeroklubie Śląskim umocowany jest trwale. Uchwyt przystosowany do szybowca „Pirat". Zdjęcia autora





BOHDAN ARCT

Jeszcze nie tak dawno był wśród nas, snuł piękne zamierzenia pisarskie, odbywał częste spotkania z czytelnikami swych opowieści, wspomnień i opracowań historycznych. Jeszcze 6 maja 1973 roku na kiermaszu w Katowicach — oblegany przez sympatyków w różnym wieku — podpisywał ostatnio wydane książki.

Dni Oświaty, Książki i Prasy były dlań zawsze najpracowitsze. Uzgadniał wówczas szczegółowo plan spotkań autorskich, ustalał daty, starał się sprostać licznym propozycjom i w miarę wolnego czasu przyjmował nawet dość odległe zaproszenia do odwiedzenia zakładów pracy, szkół, klubów robotniczych i ośrodków kulturalnych. Wszędzie witano go z podziwem i zainteresowaniem, wszędzie słuchano go z ogromnym zaciekawieniem, wszędzie proszono o relacje z okresu minionej wojny. Często, już po spotkaniu autorskim, grupa entuzjastów jego książek do późnych godzin wieczornych gawędziła o — bliskim jemu jak również im — lotnictwie.

Mijały mu dni na pracowicie wykorzystywanym czasie i urzeczywistnianiu ambitnych zamierzeń pisarskich. Nic nie zapowiadało tak smutnej wiadomości, która dotarła do redakcji: Bohdan Arct zmarł 11 maja 1973 roku. Jeden z naszych długoletnich współpracowników odszedł w pełni sił twórczych na zawsze z szeregów piszących o lotnictwie.

Niezwykle bogata biografia Bohdana Arcta może być przykładem i drogowskazem dla wielu młodych dziewcząt i chłopców interesujących się lotnictwem. Dla tych przede wszystkim, którzy poprzez wiedzę o lataniu i jego rozwoju pragną w przyszłości siąść za sterem i samodzielnie wznieść się w przestworza. W tym przedsięwzięciu dużą pomocą w poznaniu lotnictwa i jego dziejów mogą być książki Bohdana Arcta. Pisane z nerwem, żywym i barwnym językiem, należą do komunikatywnych i zrozumiałych nawet dla laika.

★

Któż z nas nie pamięta swej młodości i równolegle z nią entuzjazmu do lotnictwa, lat marzeń, a następnie przeżyć tak zwyczajnych i jednocześnie niecodziennych. Szczególnie wtedy, kiedy zamieniały się w rzeczywistość. Każdy z nas doznawał wówczas olśnienia: nareszcie umiem latać.

Do takich właśnie entuzjastów należał Bohdan Arct. Z gimnazjum im. Ziemi Mazowieckiej w Warszawie, które ukończył, wyszło wielu zdolnych pilotów i konstruktorów. Mieściło się ono przy ulicy Klonowej, a w jej sąsiedztwie było lotnisko mokotowskie. Całą niemal klasą obserwowano przez okna startujące samoloty. A były to dla lotnictwa czasy romantyczne i bohaterskie, czasy Orlińskiego, Żwirki i Wigury, Bajana i Skarżyńskiego, Kocjana i Grzeszczyka. Ich wyczyny działały na młodzieńczą wyobraźnię. Nic w tym dziwnego, że osiemnastoletni Arct, po uzyskaniu świadectwa dojrzałości, zgłosił się ochotniczo do odbycia służby wojskowej. Mając prawo wyboru broni otrzymał, ku swemu zadowoleniu, przydział do lotnictwa. Przeszedł szczęśliwie badania lekarskie i po ukończeniu Szkoły Podchorążych Rezerwy Lotnictwa w Dęblinie — gdzie uzyskał dyplom pilota — uczestniczył w lotach treningowych 1 Pułku Lotniczego w Warszawie.

Aczkolwiek pochodził z rodziny literackiej, to jednak za młodych lat nic go nie ciągnęło do pióra. Zamierzał poświęcić się zawodowi grafika. Miał bowiem w tym kierunku pewne zdolności. Ukończył do wybuchu II wojny światowej grafikę użytkową, pod kierunkiem świetnego drzeworytnika prof. Edmunda Bartłomiejczyka, w Akademii Sztuk Pięknych w Warszawie. Jak sam stwierdził kiedyś ze swadą i humorem — był najlepszym grafikiem pośród lotników i najlepszym lotnikiem pośród grafików. Umiejętności lotnicze miał dopiero pokazać w okresie wojny.



Ostatniego dnia sierpnia 1939 roku zmobilizowano go i wysłano na wojnę. Kampanię wrześniową ukończył właściwie na piechotę, przechodząc granicę polsko-rumuńską. Dalsze jego losy podobne były do innych pilotów: obóz, ucieczka, podróż przez Morze Czarne, Syrię, Morze Śródziemne i przybycie do Francji. Dopiero w marcu 1940 roku zdecydowano o jego lataniu. Otrzymał przydział do szkoły nawigatorów i strzelców w Blidzie pod Algierem. Woził tam uczniów, przyszłych pilotów: Francuzów, Arabów, Murzynów. Po kapitulacji Francji, wraz z resztą polskiego personelu lotniczego, dostał się do Anglii.

Po kilku tygodniach latał już jako ferry pilot, czyli pilot rozprowadzający. Dostarczał samoloty różnych typów z fabryk i lotnisk do poszczególnych dywizjonów rozlokowanych na terenie całej wyspy. Był to dla niego świetny trening. Poznał bardzo dobrze ponad dwadzieścia maszyn o różnym przeznaczeniu, poznał z powietrza Anglię, nauczył się nawigowania przy każdej pogodzie. Latem 1941 roku, po kursie przygotowawczym, zgłosił się ochotniczo do 306 Dywizjonu Myśliwskiego. Latał tam bojowo do lutego 1943 roku, kiedy to wyjechał z grupą pilotów do Afryki na teren Zachodniej Pustyni. Tam właśnie w Polskim Zespole Walczącym, zwanym również „Cyrkiem Skalskiego", zestrzelił pierwszego Messerschmitta.

Kampania afrykańska była dlań początkiem twórczości literackiej. Jak sam twierdził, pisarzem został przypadkowo. Po powrocie do Anglii koledzy niemal zmusili go, aby opisał walki nad pustynią. „Ty jesteś z Arctów, więc dobrze znasz się na książkach" — mówili, przypominając wydawnictwo ojca oraz świetne książki dla dzieci i młodzieży pisane przez matkę. Wyprawa była udana, bowiem 15 polskich pilotów w ciągu dwóch miesięcy zestrzeliło 25 samolotów wroga. Podczas odpoczynku w lataniu zabrał się energicznie do pisania i tak powstała pierwsza książka „W pogoni za Luftwaffe". Książka miała się ukazać w języku angielskim. Miał już niemal w kieszeni umowę wydawniczą i tłumaczenie w połowie ukończone. W tym starcie pisarskim — po angielsku — pomogła mu jego żona, Angielka, najcenniejsza — jak sam mówił — zdobycz wojenna.

Wkrótce jednak wrócił do latania i zabrakło mu czasu na dokończenie przekładu. Początkowo latał jako dowódca eskadry w 303 Dywizjonie Myśliwskim, awansowano go do stopnia kapitana pilota, a w początkach 1944 roku objął dowództwo 316 Dywizjonu Myśliwskiego. Potem został zestrzelony i przebywał w niewoli. Na siedem miesięcy stracił kontakt ze światem. W rezultacie pierwsza książka ukazała się równocześnie w Anglii i w Polsce w 1946 roku. Nieco wcześniej napisał wspomnienia ze swych przeżyć w dywizjonach myśliwskich. Była to druga z kolei książka: „Messerschmitty w słońcu". W obozie jenieckim też nie próżnował. Opisał swoje przeżycia od momentu skoku do uwolnienia. Pisał na wesoło, z humorem. Z zapisków tych zrodziły się później „Zwichnięte skrzydła".

Wojnę zakończył w stopniu polskim kapitana (angielskim majora). Ogółem wykonał 131 lotów bojowych, zestrzelił na pewno 3 samoloty, 1 prawdopodobnie i 2 uszkodził. Strącił 2 pociski sterowane V-1. Otrzymał Krzyż Virtuti Militari V klasy, czterokrotnie Krzyż Walecznych oraz wiele innych odznaczeń, zarówno polskich, angielskich jak i francuskich.

Barwne własne przeżycia stały się dla Bohdana Arcta źródłem pasjonujących książek lotniczych. Otrzymaliśmy ich blisko pięćdziesiąt. Każdego roku na półkach księgarskich pojawiały się dwa, a niekiedy nawet trzy tytuły. Był pisarzem niezwykle pracowitym, tworzącym szybko i z ogromną pasją.

Po „Ekipie Pokoju", „Locie o świcie" i „Załodze młodych" trafiła do naszych rąk książka „Ludzie powietrza" — powieść, która była między innymi tematem jego pierwszego wieczoru autorskiego, zorganizowanego w Jeżowie Sudeckim w czasie szybowcowego obozu falowego w 1954 roku.

Wspomnienia, liczne opowiadania, a następnie powieść lotnicza były dlań konfrontacją: co pisać i w jakim kierunku skierować swoje zainteresowania twórcze. Bohdan Arct zdecydował się poświęcić literaturze faktu. Wybrał tę twórczość pisarską, która była najbardziej potrzebna czytelnikowi. Został kronikarzem dziejów lotnictwa. Kronikarzem ciekawym, umiejącym w sposób popularny przybliżyć wydarzenia minionej wojny oraz przeżycia lotników, umiejącym popularyzować także konstrukcje lotnicze i wiedzę o Kosmosie.

Powstały więc książki o charakterze dokumentu: „Wielki dzień dywizjanu 303", „Cyrk Skalskiego", „W podniebnej chwale", „Rycerze biało-czerwonej szachownicy", „Asy powietrza", „Bohaterowie nieba", „W pościgu za V-1", „Kamikadze — boski wiatr". Ambicją autora było możliwie jak najwierniejsze zapoznania szerokiego czytelnika z wysiłkiem zbrojnym Polaków, tak na froncie zachodnim jak i wschodnim. Wysiłek ten nie poszedł na marne. Każdego roku czekaliśmy na każdą nową książkę Arcta, która zawsze zawierała jakieś nowe fakty, nie znane do tej pory wydarzenia wojenne. Każda z nich poszerzała naszą wiedzę lotniczą. Książki Arcta szybko się rozchodziły, miały swych zwolenników, były poszukiwane. Najlepiej sprawdzić to w bibliotekach. Obok Janusza Meissnera najchętniej czytanym pisarzem lotniczym jest nadal Bohdan Arct. Zresztą najlepszym dowodem poczytności jest wielkość nakładu jego wszystkich książek — ponad 2 miliony egzemplarzy. Uczestniczył w ponad 600 wieczorach autorskich.

Nie sposób oczywiście wymienić wszystkich książek. Ostatnio otrzymaliśmy nakładem Wydawnictwa Interpress dwie pozycje: „Polskie skrzydła na Zachodzie" oraz „Polacy w walce z bronią V". Wkrótce ukaże się nakładem Wydawnictwa MON jego ostatnia książka, opisująca działalność lotnictwa transportowego aliantów w latach wojny. Będzie ona nosiła tytuł „Atferro łączy kontynenty".

Był zawsze towarzyski, o ujmującym sposobie bycia, cieszył się sympatią i szacunkiem. Miał wielu przyjaciół i tysiące czytelników. Był członkiem Związku Literatów Polskich, który cenił sobie jego wiedzę, talent i zasługi położone w dziedzinie popularyzowania lotnictwa. Należał również do Klubu Twórców Lotniczych. Zmarł w pełni sił twórczych, w wieku 58 lat.

★

Siedlce, 14 maja 1973 roku. Godzina 17. Lotnicy wynoszą trumnę owiniętą biało-czerwonym sztandarem. Formuje się kondukt. Orkiestra gra marsz żałobny. Z powagą kroczy przybyła z Dęblina kompania honorowa Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej. W ostatniej drodze towarzyszą Bohdanowi Arctowi — oprócz przedstawicieli lotnictwa cywilnego i wojskowego, Związku Literatów Polskich, delegacji lotników z różnych stron kraju, prasy lotniczej i wojskowej — mieszkańcy niemal całego miasta. Za trumną rodzina zmarłego.

Na miejscowym cmentarzu zabierają głos: przedstawiciel dęblińskiej „Szkoły Orląt", płk pil. Stanisław Skalski oraz prezes Oddziału Warszawskiego Związku Literatów Polskich, Lesław Bartelski.

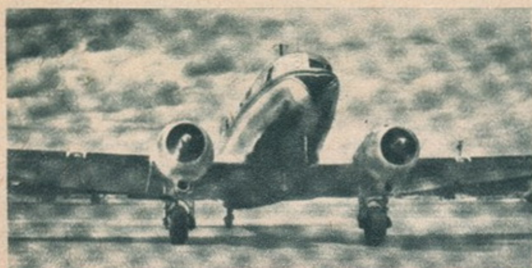
Gra trąbka. Po chwili rozlega się trzykrotny salut kompanii honorowej. To lotnicy z Dęblina żegnają dawnego wychowanka tej sławnej uczelni, majora pilota rezerwy Bohdana Arcta. Na trumnę spadają symboliczne grudki ziemi.

TADEUSZ MALINOWSKI

SAMOLOTY NA LINIACH ŚWIATA

Sieć linii lotniczych opasujących naszą kulę ziemską gęstnieje z każdym rokiem. Wzrasta tempo rozwoju transportu lotniczego, który należy obecnie do najbardziej dynamicznie rozwijających się dziedzin, a w przewozach pasażerów przy odległościach powyżej 1 000 km stał się dominującym środkiem transportu na świecie.

Powstaje więc pytanie, które stawia nam wielu Czytelników, ile samolotów obsługuje wiele tysięcy kilometrów linii lotniczych różnych przedsiębiorstw i jakimi typami maszyn przewozi się pasażerów i towary?



DC-3/C-47



Tu-104

Po odpowiedź sięgamy do danych statystycznych międzynarodowego zrzeszenia przewoźników powietrznych — IATA. Wynika z nich, iż począwszy od 1966 roku ilość samolotów należących do towarzystw lotniczych — członków IATA — stale rośnie, ale już od 1970 r. lekko spada. Daje się to wytłumaczyć wprowadzeniem do eksploatacji coraz bardziej pojemnych maszyn, że wspomnimy tu tylko o tzw. odrzutowym słoniu — samolocie Boeing-747 (ponad 350 miejsc).

Rzecz jasna, że statystyki IATA, które tu prezentujemy, nie obejmują radzieckiego towarzystwa „Aeroflot" i linii lotniczych ChRL, które do 1971 r. nie były członkami tego zrzeszenia.

Tak więc w 1966 r. IATA zarejestrowała 3 541 samolotów transportowych. W rok później liczba ta wzrosła do 3 725, a w 1968 wynosiła 3 903, by w 1969 r. osiągnąć rekordową ilość — 3 999 samolotów. Następne lata — 1970 i 1971 — notują lekki spadek i wynoszą odpowiednio: 3 983 i 3 867.

Spójrzmy na rodzaje i typy maszyn. Zgodnie z powszechnym poglądem o erze odrzutowej w komunikacji lotniczej, samoloty odrzutowe istotnie dominują w światowym parku maszyn transportu lotniczego. Towarzystwa lotnicze zrzeszone w IATA eksploatowały na swych liniach w 1971 r. — 2 208 samolotów odrzutowych, 522 turbośmigłowych, 361 tłokowych i 14 śmigłowców.

Wśród maszyn odrzutowych dominują wielkie **samoloty czterosilnikowe**, których zarejestrowano w 1971 r. — 1 404; w porównaniu z 1970 r. nastąpił wzrost o 33 maszyny. Najbardziej powszechnymi typami wśród czterosilnikowych są: Boeing-707 (584 maszyny) i Douglas DC-8, których w różnych wersjach było w eksploatacji 448. W porównaniu z 1970 r. ilość B-707 zmalała o 20 sztuk, a DC-8 o 17 sztuk. Wzrosła nato-

W 1971 r. eksploatowano na liniach lotniczych 164 samoloty typu „Caravelle".





Il-62 „Tadeusz Kościuszko" PLL LOT

Zdjęcia: JANUSZ CZERNIAK (1) i ARCHIWUM „SP" (8)



DC-8



Convair-440



Boeing-707



BAC „One-Eleven"

miast bardzo znacznie wśród maszyn czterosilnikowych ilość tzw. latających słoni B-747, z 89 maszyn w 1970 r. do aż 163 w 1971, co mówi samo za siebie. Poza tym latało na liniach: 106 samolotów Boeing-720 (wzrost o 5 sztuk), 38 — Vickers VC-10, 41 — Convair-880 (spadek o 4), 10 — Convair-990 (spadek o 4), 7 — „Comet-4" (spadek o 7) i 7 — Il-62 (wzrost o 4).

Dość wyraźny spadek w eksploatacji na liniach lotniczych notuje się wśród czterosilnikowych samolotów turbośmigłowych. O ile w 1970 r. latało ich 229, to w następnym roku — 181. Latały jeszcze m. in.: różne wersje „Viscount-800" (45 maszyn), Lockheed „Electra" (38), różne wersje „Viscount-700" (37), Vickers „Vanguard" (30) i Il-18 (24).

Wśród 104 czterosilnikowych maszyn z napędem tłokowym (spadek o 26 sztuk) najwięcej — 52 sztuki — było stale jeszcze różnych wersji samolotu DC-6 (spadek o 6 maszyn) i 45 sztuk DC-4/C-54 (spadek o 15 maszyn). Ogółem w 1971 r. linie lotnicze eksploatowały 1 689 samolotów czterosilnikowych, o 43 mniej w stosunku do 1970 roku.

Samoloty trójsilnikowe. W tej grupie maszyn latają na liniach lotniczych wyłącznie samoloty odrzutowe, których w 1971 r. zarejestrowała IATA ogółem 804. Jest to wzrost o 47 maszyn w stosunku do 1970 r. Dominują tu odrzutowce Boeing-727 z ilością 734 (wzrost o 21 maszyn w stosunku do 1970 r.). Ponadto w tej grupie latało jeszcze 57 samolotów typu Hawker Siddeley „Trident" (wzrost o 13 maszyn w stosunku do 1970 r.). W 1971 r. weszło do eksploatacji po raz pierwszy na liniach lotniczych 13 samolotów DC-10.

Samoloty dwusilnikowe. Wcale pokaźna ilość była w eksploatacji w 1971 r. samolotów dwusilnikowych, bo ogółem 1 430, z tego 862 samoloty odrzutowe, 332 — turbośmigłowe i 236 z napędem tłokowym. Ilość odrzutowców wzrosła w stosunku do 1970 r. tylko o 2 maszyny, samolotów turbośmigłowych o 10, a ilość maszyn tłokowych zmniejszyła się o 47 samolotów.

Wśród dwusilnikowych odrzutowców ponad połowa — 440 maszyn — to DC-9 (wzrost w stosunku do 1970 r. o 36 maszyn). Dalej idą: „Caravelle" — 164 maszyny (spadek o 24 sztuki), Boeing-737 — ogółem 154 samoloty (wzrost o 11 maszyn) i 81 maszyn typu BAC „One-Eleven" (spadek o 26 sztuk). Trzeba tu wspomnieć, że oprócz wyżej wymienionych typów wykaz IATA podaje jeszcze w tej statystyce m. in. samoloty: Fokker F-28 „Fellowship" (7 sztuk — wzrost o 3); Tu-134 (6 sztuk); Tu-104 (4 sztuki); „Falcon-20" (4 sztuki) i Tu-124 (2 sztuki).

Wśród dwusilnikowych samolotów turbośmigłowych najwięcej eksploatowano na liniach typ Fokker F-27 „Friendship" — 142 maszyny; przy czym w stosunku do 1970 r. notujemy zmniejszenie się ilości tych maszyn o 15 sztuk. Na drugim miejscu notujemy typ Hawker Siddeley HS-748, który w 1971 r. był eksploatowany na liniach w ilości 71 sztuk (wzrost o 10). Poza tym latało m. in.: 47 samolotów typu de Havilland Canada „Twin Otter" (wzrost o 11), 25 maszyn NAMC YS-11 (wzrost o 3), po 23 sztuki An-24 (spadek o 5 maszyn) i Fairchild F-27/F-227 (wzrost o 6) oraz maszyn typu Convair 640/580 (wzrost o 1).

Z dwusilnikowych samolotów o napędzie tłokowym najwięcej eksploatowano jeszcze wysłużonych już, ale nadal cenionych, znanych powszechnie samolotów DC-3/C-47 — ogółem 137 maszyn, przy czym w stosunku do 1970 r. ilość ich zmniejszyła się o 27 sztuk. W eksploatacji w 1971 r. znajdowało się też jeszcze 35 sztuk samolotów Convair-440 (spadek o 10) i 33 sztuki Il-14 (spadek o 2). Z mniejszych ilości latało jeszcze na liniach m. in. 8 maszyn Convair-340, 7 — Cessna 310/400 i 4 — Piper „Twin Comanche".

Samoloty jednosilnikowe. W tej grupie towarzystwa lotnicze eksploatowały jedynie 30 maszyn, z tego 9 odrzutowych (Cessna „Turbo System Skywagon"). Z tłokowych m. in. 12 sztuk — to typ Beechcraft H-18, trzy An-2, po dwa Cessna 180/150 i Dornier Do-27.

Śmigłowce nie zdobyły sobie, jak dotąd, powszechnego prawa obywatelstwa w komunikacji lotniczej, głównie ze względów ekonomicznych.

Jak pamiętamy, wprowadzone m. in. przed laty regularne linie śmigłowcowe w Belgii oraz połączenie śmigłowcami Brukseli z Paryżem nie wytrzymały próby czasu, a całe przedsięwzięcie okazało się nierentowne. Jedynie w Nowym Jorku, dzięki wsparciu finansowemu TWA i PANAM, utrzymywane są połączenia śmigłowcowe pomiędzy tamtejszymi portami lotniczymi, a centrum miasta — Manhattanem.

Dlatego też IATA zarejestrowała w 1971 r. jedynie 14 śmigłowców należących do towarzystw lotniczych — członków zrzeszenia, przy czym w stosunku do 1970 r. ilość ta zmniejszyła się o 5 maszyn. Spośród eksploatowanych typów najwięcej, bo 7, latało śmigłowców Sikorsky S-58/S-61. Po trzy maszyny — to typy Bell 206 A „Jet Ranger" i Bell-47G oraz jeden Bell-47J (spadek o 2).

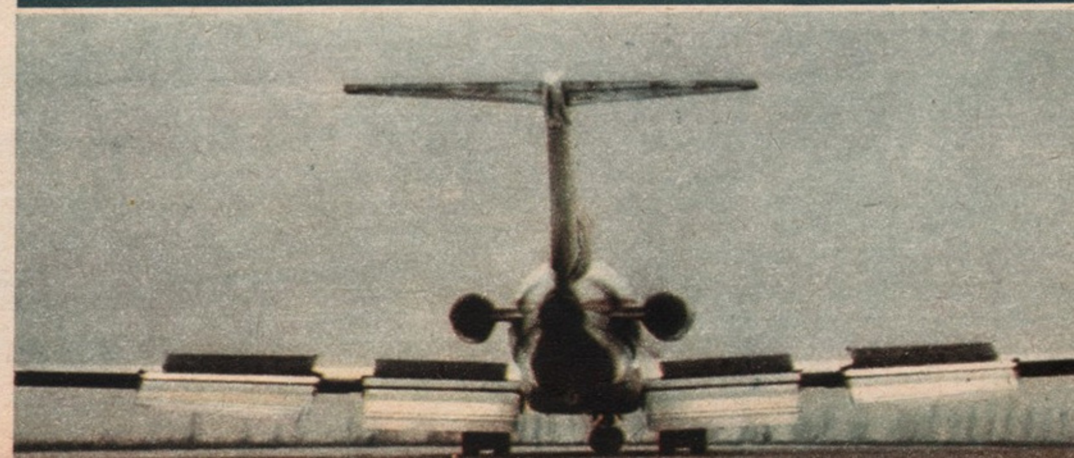
Jak z tej krótkiej statystyki wynika, mimo ery odrzutowej w komunikacji lotniczej, stare typy samolotów — zwłaszcza tłokowych — zgodnie jeszcze współistnieją z maszynami najnowszymi. Oczywiście, że na liniach międzynarodowych latają w zasadzie tylko samoloty odrzutowe, tłokowe spełniają jeszcze niewielką rolę na trasach krótkich i to głównie na liniach krajowych. Daje się przy tym zauważyć, iż na trasy średnie i długie wprowadza się samoloty o dużej pojemności, tzw. aerobusy, które odgrywają coraz większą rolę w możliwie tanich przewozach turystycznych. Stały postęp w rozwoju techniki lotniczej na świecie powoduje wprawdzie wzrost kosztów produkcji sprzętu, ale zwiększa równocześnie trwałość produkowanych obecnie samolotów komunikacyjnych i wydłuża okres ich eksploatacji.

Można się spodziewać, że lata następne zmniejszą nie tylko ilość ale i mozaikę eksploatowanych na liniach lotniczych typów samolotów, albowiem szybki wzrost przewozów pasażerskich i towarowych powiększać będzie stale ilość samolotów coraz bardziej pojemnych.

Samolot jest i będzie na świecie tym środkiem transportu, który umożliwia najszybsze podróże pomiędzy krajami i kontynentami. I nie tylko.

(kon)

Wśród samolotów trójsilnikowych dominuje odrzutowy Boeing-727.



MILITARIA

ŚMIGŁOWCE ROZMINOWUJĄ HAJFONG

ŚWIAT oczekuje z niecierpliwością usunięcia skutków amerykańskiej agresji w Wietnamie — w tym również oczyszczenia zaminowanych wbrew wszelkim prawom międzynarodowym podejść do północnowietnamskich portów. Sądzimy, iż Czytelników zainteresują metody usuwania min, stosowane współcześnie przez marynarkę amerykańską. Relacja ta oparta została na materiale opublikowanym w „Tygodniku Morskim".

Odmiennie od wieloletnich tradycji, marynarka USA w ostatnim okresie zaniechała posługiwania się w wojnie minowej okrętami — stawiaczami min i trałowcami. Zadania te obecnie w coraz większym stopniu przekazuje się lotnictwu, likwidując w szybkim tempie zespoły okrętów minowych. Tak np. z posiadanych jeszcze w 1966 roku 64 trałowców bazowych i 22 redowych — do końca bieżącego roku wycofane ze służby, sprzedane lub oddane na złom mają zostać wszystkie — z wyjątkiem kilku jednostek szkoleniowo-interwencyjnych.

Stawianie min z powietrza nie jest rzeczą nową. Na coraz szerszą skalę było już stosowane w różnych fazach II wojny światowej. W okresie powojennym sprowadzało się głównie do ulepszenia konstrukcji samych min, urządzeń zrzutowych itp., nie odbiegając od samej zasady. Tą też metodą zostały zaminowane porty północnowietnamskie, najprawdopodobniej w większości minami magnetycznymi lub akustycznymi, z samoczynnym opóźnionym uzbrajaniem się zapalników.

Fakt, że pierwsze doniesienia z akcji rozminowywania informowały o skierowaniu na wody wietnamskie tylko kilku trałowców i wytrałowaniu przez nie przede wszystkim niewielkiego akwenu bazowego dla śmigłowców z okrętów-doków (z pokładem dla śmigłowców) — wskazuje na metodę rozminowywania, bazującą głównie na lotnictwie.

Zasadą tej metody jest użycie specjalnie skonstruowanych ciężkich śmigłowców typu Sikorsky RH-53 D (adaptacja typu „Sea Stallion" CH-53 A), z 2 silnikami o mocy 2850 KM każdy, 4—6-osobową załogą, przystosowanych do uzupełniania paliwa w locie i uzbrojonych w dwa ciężkie karabiny maszynowe do rozstrzeliwania min. Śmigłowce te, o udźwigu 11,3 tony, zaopatrzone są w haki do podwieszania trałów; ich uciąg wynosi 9 ton. Przerzut na miejsce akcji — w częściowo rozmontowanym stanie — dokonywany jest drogą powietrzną, za pomocą wielkich samolotów transportowych C-5A „Galaxy". Daje to znaczne przyspieszenie wejścia do akcji zespołu trałującego: 14-dobowemu rejsowi grupy okrętów-trałowców odpowiadają dwie doby przerzutu śmigłowców trałujących, wraz z ich ponownym montażem na miejscu akcji.

Śmigłowce te, których marynarka amerykańska posiada obecnie 20 (dalsze są zamówione), przystosowane są do holowania następujących podwieszanych trałów:

— Mark 103 — trał opatrzony liną trącą z detonatorami, przeznaczony do odcinania min zakotwiczonych, najczęściej kontaktowych. Mina po odcięciu i wypłynięciu na powierzchnię rozstrzeliwana jest bronią maszynową ze śmigłowca. Trał ten może być przekazywany w powietrzu z jednego śmigłowca na inny.

— Mark 104 — trał do detonowania min akustycznych, złożony z turbinki poruszanej ciśnieniem wody i uruchamiającej z kolei źródło szumów, o regulowanej częstotliwości, powodujących wybuch miny.

— Mark 105 — ciężki trał, holowany na pływakach lub na hydroplatach (na kształt mini-wodolotu), przeznaczony do likwidacji min magnetycznych. Zainstalowany turbogenerator — z zapasem paliwa, uzupełnianym przewodem ze śmigłowca — jest źródłem prądu, który przepływa przez dwa zanurzone 19-przewodowe kable i wytwarza wokół nich pole magnetyczne, likwidujące miny. Częstotliwość impulsów prądu i głębokość zanurzenia kabli regulowane są zdalnie z kabiny śmigłowca.



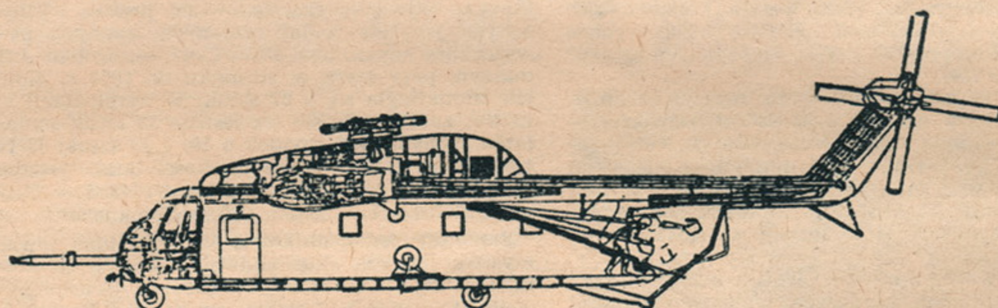
— Mark 106 — trał, będący kombinacją dwu poprzednich, służący do równoległego unieszkodliwiania min akustycznych i magnetycznych.

Trałowanie za pomocą śmigłowców posiada wiele zalet w porównaniu do tradycyjnego. Nie grozi niebezpieczeństwem załogom zespołów trałujących. Tempo trałowania jest o wiele szybsze, o wiele również mniejsze są koszty operacji — przy porównaniu chociażby kilkuosobowej załogi śmigłowca i przeciętnej (60—65 ludzi) na trałowcu-okręcie. W zasadzie śmigłowce trałujące mogą też operować z każdego okrętu lub statku, posiadającego platformę lądowiska na pokładzie.

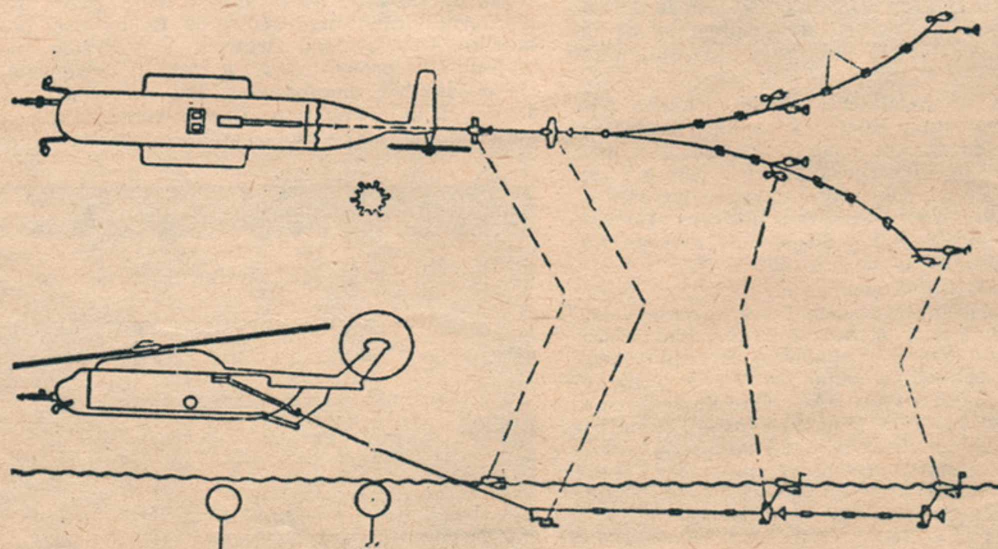
Oczywiście trałowanie lotnicze ma też swoje wady: jest w dość znacznym stopniu zależne od czynników atmosferycznych, nie wszystkie akweny nadają się do wyłącznego trałowania z powietrza, nie skonstruowano także jeszcze trałów do likwidacji min z zapalnikami hydrodynamicznymi (trały takie są dopiero w fazie eksperymentów) oraz do usuwania min głębokowodnych.

Trałowanie lotnicze wypróbowane było na skalę praktyczną w ubiegłym roku w czasie manewrów VI Floty amerykańskiej w zatoce Suda u brzegów Krety — należy więc obecnie spodziewać się, że Amerykanie potraktują poważnie przyjęte na siebie zobowiązania i za pomocą środków, którymi dysponują, jak najszybciej uwolnią wietnamskie porty od zagrożenia, które sami spowodowali.

(P)



Wyżej: Przekrój śmigłowca trałowego RH-53D. Niżej: Zasada trałowania śmigłowcowego.



MODELARZE LOTNICZY WYSTARTOWALI

AEROKLUB PRL oraz aerokluby regionalne w roku bieżącym zorganizują 58 międzynarodowych, centralnych i ogólnopolskich zawodów sportowych. Zawody będą rozgrywane we wszystkich klasach modeli przewidzianych Kodeksem Sportowym.

Ponadto Aeroklub w trosce o wychowanie i propagowanie lotnictwa wśród dzieci i młodzieży będzie organizatorem lub współorganizatorem kilkuset imprez i zawodów masowych, rozgrywanych na szczeblu ogólnopolskim, wojewódzkim, powiatowym, a może i po raz pierwszy — gminnym. Będą to zawody modeli szkolnych, szybowców, silnikówek na uwięzi i swobodnie latających, latawców, balonów, rakiet itp. Głównymi, wypróbowanymi już od lat partnerami Aeroklubu w działalności na rzecz masowego modelarstwa lotniczego, są: Centralny Związek Spółdzielni Budowlano-Mieszkaniowych, LOK, Związek Spółdzielni Spożywców „Społem" i ostatnio włączający się szeroko po kilkuletniej przerwie Związek Harcerstwa Polskiego.



Na zawodach w Olsztynie Z. Dąbkowski wypuszcza model F. Durożki. Zdjęcie: W. Czerniawski

Sezon zawodów modelarskich rozpoczyna się na ogół w maju. Tymczasem wiele aeroklubów z nastaniem pierwszych dni wiosny, kiedy ledwie osuszone lotniska nie zdążyły pokryć się jeszcze zielenią, rozpoczęło swą działalność.

Pierwszy w tym roku był **Aeroklub Śląski**, który dla członków Kół Lotniczych przeprowadził w dniu 18 marca zawody szkolnych modeli szybowców. W imprezie wzięło udział 138 zawodników z 14 modelarni, a zwycięzcami zostali członkowie Koła Lotniczego przy Hucie „Florian". W klasie szybowców A1 — **Teofil Firla** — 368 pkt., w klasie szybowców „A — 1/2" — **Tadeusz Batug** — 177 pkt.

★

Aeroklub Krakowski 8 kwietnia br., w Tyńcu, jak co roku, przeprowadził 8 już z kolei zawody modeli szybowców zdalnie kierowanych na zboczu. Ta coraz bardziej popularna i przyszłościowa kategoria modeli zyskuje sobie coraz to więcej zwolenników. Zasługa to na pewno nie tylko Aeroklubu PRL ale także i CSH, która sprowadza aparatury i troszczy się o jak największe spopularyzowanie radiomodelarstwa w Polsce.

W zawodach w Tyńcu na 101 zgłoszonych zawodników z 11 aeroklubów wzięło udział 63. Pozostali nie dotarli na zawody, prawdopodobnie ze względu na trudności związane z pokryciem kosztów przejazdu!!! Tak, tak, okazuje się, że ostatnio nie wystarczy mieć sprawny model i drogą aparaturę... Większość modelarzy to, jak wiadomo, młodzież ucząca się, a więc nie dysponująca środkami na pokrycie przejazdu.

Na zawodach przeprowadzono dwie kolejki lotów. Zwycięzcami zostali: w klasie F D/Z — standard, w grupie juniorów — **Tadeusz Kamiński** z Aeroklubu Zagłębia Miedziowego — 648 pkt.; w grupie seniorów — **Marek Charnicki** z Aeroklubu Kieleckiego — 707 pkt.; w klasie F3 B/Z — otwarta — **Zygmunt Firlit** z Aeroklubu Krakowskiego — 719 pkt.

★

Aeroklub Włocławski zorganizował dla młodzieży szkolnej z Kół Lotniczych i Harcerskich Drużyn Lotniczych wspólnie z Redakcją „Gazety Kujawskiej", Wydziałem Oświaty i Komendą Hufca ZHP — IV Harcerskie Zawody Modeli Balonów. Impreza tematycznie związana była z ważnymi wydarzeniami, takimi jak: 500-lecie urodzin M. Kopernika, 30-lecie LWP i 15-lecie „Gazety Kujawskiej". W zawodach wzięło udział 90 zawodników z terenu Włocławka i powiatu oraz z Kutna i Koła. Zwyciężyła już po raz trzeci ekipa w składzie: **Cezary Kucharski, Cezary Małecki, Paweł Tarczyński** z Koła Lotniczego przy szkole Podstawowej Nr 7 z Włocławka, uzyskując wynik 543 pkt. Zwycięska ekipa otrzymała puchar przechodni „Gazety Kujawskiej", która ufundowała także wiele cennych nagród w postaci silników modelarskich, zestawów modeli i książek.

★

Aeroklub Gliwicki przeprowadził 15 kwietnia br. zawody mdeli szybowców klasy F1A. Ogółem w imprezie uczestniczyło 53 juniorów i seniorów z 12 aeroklubów. Zwycięzcami zostali: w grupie juniorów **Włodzmierz Sobania** z Aeroklubu Wrocławskiego, wynikiem 784 pkt., a w grupie seniorów **Józef Mankiewicz** z Aeroklubu Gliwickiego (884 pkt.), który zdobył puchar przechodni.

★

Aeroklub Ziemi Mazowieckiej zorganizował 6 maja międzyklubowe zawody modeli swobodnie latających z napędem gumowym i silnikowym oraz szybowców. W zawojuniorów i seniorów z 6 aeroklubów dach wzięło udział 50 zawodników, i 3 zawodników z LOK — Wrocław. W kategorii szybowców F1A zwycięzcami zostali: w grupie juniorów — **Witold Kozak**, Aeroklub Ziemi Mazowieckiej — 806 pkt., w grupie seniorów — **Lucjan Dusza**, Aeroklub Warszawski — 645 pkt. W kategorii gumówek F1B zwyciężyli: w grupie juniorów — **Marek Batkowski** z Aeroklubu Kujawskiego — 865 pkt., w grupie juniorów — **Stanisław Lewandowski** z Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej — 645 pkt.

W kategorii silnikówek F1C najlepszym w grupie seniorów był **Waldemar Siemionow** z Aeroklubu Włocławskiego — 689 pkt.

P. W.

★

Aeroklub Warmińsko-Mazurski 6 maja przeprowadził w Olsztynie Ogólnopolskie Zawody Modeli Latających. Do udziału zgłosili się modelarze z pięciu aeroklubów: z Białegostoku, Bydgoszczy, Grudziądza, Gdańska, Torunia i gospodarze zawodów z Olsztyna. Ogółem miało startować 79 zawodników. Na starcie stanęło jednak 50 zawodników z trzech klasach: F1-A B i C. W wyniku rozegranych zawodów w kl. F1-A I miejsce zajął **Roman Gołubowski**, II **Jerzy Banasiak**, III **Leszek Struniewski** — wszyscy z Aeroklubu Białostockiego. W klasie F1-B I miejsce zajął **Andrzej Szynaka** — Aeroklub Gdańsk, II **Lech Nowikowski**, III **Stanisław Szypulski**, obaj z Aeroklubu Białostockiego. W klasie F1-C I miejsce zajął **Jerzy Łapiński** — Aeroklub Białostocki, II **Jerzy Krzemiński** — Aeroklub Warm. Mazurski, II **Stanisław Jamroz** — Aeroklub Gdański.

Zawody tego typu organizowane były po raz pierwszy i zostały przygotowane wspólnie z LOK i Komendą Chorągwi ZHP. Dużą pomoc w przeprowadzeniu imprezy udzielił nestor modelarstwa Jan Michalski z Aeroklubu Grudziądzkiego, który pełnił funkcję głównego sędziego zawodów.

W. Cz.

POLSKIE MODELE LATAJĄCE

MODEL SZYBOWCA KLASY F1A

Konstruował:

WIESŁAW KORCZAK
Aeroklub Lubelski
członek kadry narodowej modelarstwa lotniczego

SZYBOWIEC został zaprojektowany i wykonany w roku 1970. Odznacza się dobrymi własnościami lotnymi w termice jak i w warunkach beztermicznych. W roku 1972, na XXXVII Mistrzostwach Polski Modeli Latających, modelem tym W. Korczak zajął VI miejsce.

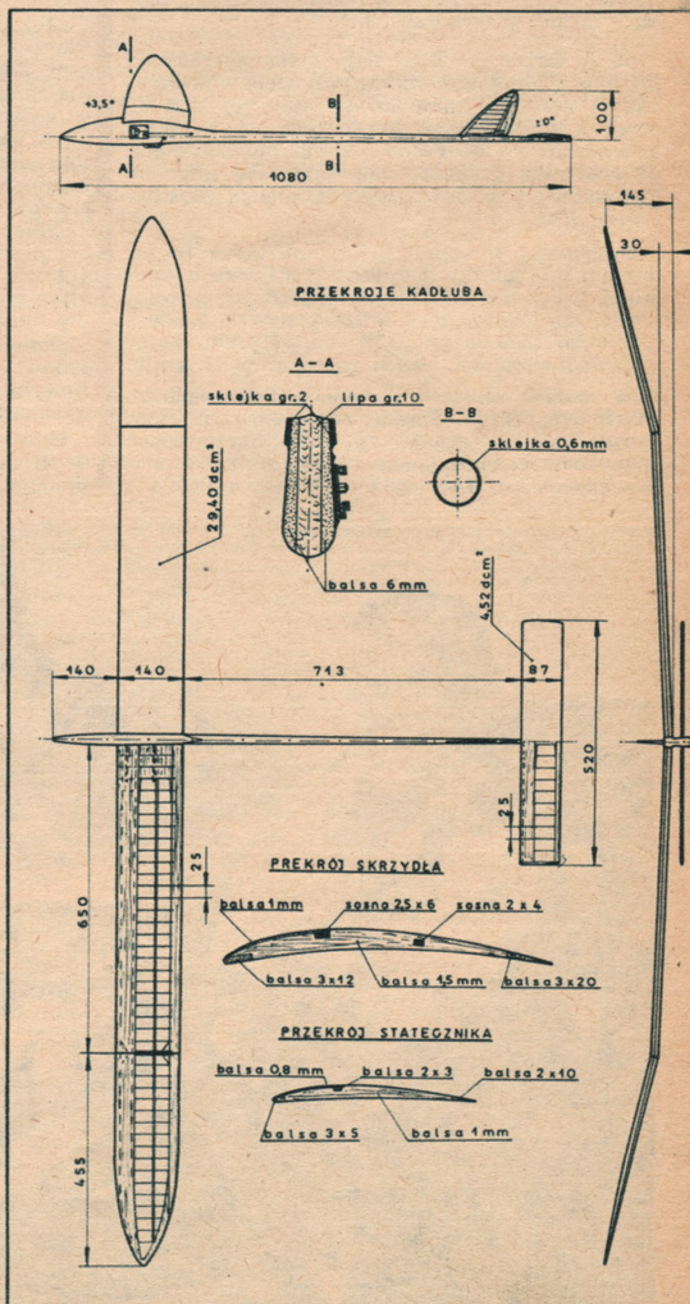
OPIS BUDOWY MODELU

KADŁUB — wykonany jest z balsy, lipiny i sklejki. Przód kadłuba wycięty z deski lipowej o grub. 10 mm i oklejony balsą o grub. 6 mm. W desce lipowej zamocowany jest balast (120 g. ołowiu) i zaczep holowniczy. W tak przygotowaną część kadłuba wklejona jest rura wykonana ze sklejki o grub. 0,6 mm. Rura ta zwinięta została na odpowiednio przygotowanym metalowym lub drewnianym szablonie. Po oczyszczeniu kadłuba na właściwy kształt, w miejscu mocowania skrzydeł przyklejono żebra ze sklejki 2 mm. Montaż skrzydeł odbywa się za pomocą dwóch drutów stalowych o średnicy 2 mm. Statecznik pionowy z balsy przymocowany jest na stałe do kadłuba.

SKRZYDŁA — o konstrukcji klasycznej, wykonane są całkowicie z balsy, wyjątek stanowią pasy sosnowych dźwigarów. Żebra z balsy 1,5 mm. Krawędzie spływu i natarcia — balsowe, o wymiarach 3×20 mm i 3×12 mm. Keson z deseczki balsowej o grubości 1 mm, cztery przykadłubowe żebra wykonano ze sklejki 2 mm. Przestrzeń między tymi żebrami wypełniono balsą 3 mm. Profil skrzydła duński.

Statecznik poziomy — wykonany jest całkowicie z balsy, profil statecznika własny. Płaszczyzny nośne modelu oklejone są kolorowym papierem japońskim i czterokrotnie celonowane. Całkowita masa modelu wynosi 420 g.

P. W.



Szaleńczy lot

NALEŻAŁ do grona najznakomitszych pilotów polskich okresu międzywojennego, biorąc udział w wielu krajowych i zagranicznych zawodach samolotowych. Na jego koncie było kilka rekordów w kategorii maszyn sportowych. **Żwirko** i **Wigura**, **Skarżyński**, **Orliński** i **Bajan** — to nazwiska, które na trwałe przeszły do historii polskich skrzydeł i międzynarodowego wyczynu lotniczego.

16 września 1934 roku lotnisko mokotowskie w Warszawie przedstawiało niezwykły widok; tysiące rozentuzjazmowanych ludzi, ustawione rzędem samoloty. Z grupy samolotów wyraźnie odcina się zgrabna, biało-czerwona sylwetka turystycznej RWD-9. Pilotem tego samolotu (z mechanikiem Pokrzywką) jest **kapitan JERZY BAJAN**, najlepszy w punktacji IV Challenge, którego trasa licząca 10 000 kilometrów wiodła m. in. przez Warszawę, Berlin, Brukselę, Paryż, Madryt, Casablancę, Wiedeń, Pragę, Katowice z lądowaniem w Warszawie.

Ostatnia próba — wyścig po trasie trójkątnej. Samolot RWD-9 z numerem startowym 71 wzbija się ostro w górę, mija pas mety. W niebo unosi się chóralny krzyk z tysięcy piersi: „Bajan, Bajan, Bajan..." Wrócił zwycięzcą. Skromnie, z nieśmiałym uśmiechem przyjmował gratulacje i zaszczyty. Za nim pozostali znakomici piloci, biorący udział w tych zawodach.

Jerzy Bajan już jako major-pilot powrócił do Dęblina i objął tam stanowisko szefa wyszkolenia pilotów. Po kampanii wrześniowej 1939 r., wraz z grupą wielu innych polskich lotników przedostaje się do Francji, a stamtąd do Anglii. W 1943 roku podpułkownik Bajan jest oficerem łącznikowym w dowództwie lotnictwa myśliwskiego RAF.

Pułkownik w stanie spoczynku, Jerzy Bajan, umiera po dłuższej chorobie w 1967 roku w wieku 66 lat, w podlondyńskiej miejscowości. Swego czasu „Skrzydlata Polska" proponowała nazwać imieniem tego słynnego polskiego pilota jedne z zawodów samolotowych rozgrywane w kraju.

W małym miasteczku dolnośląskim niedaleko Wrocławia, Środa Śląska, żyje człowiek, który zetknął się w dramatycznych okolicznościach z pułkownikiem Bajanem. Kapitan-pilot w stanie spoczynku, **JAN HRYNIEWICZ**, wywiózł z Dęblina pod bombami ciężko rannego Bajana, dostarczając go obserwacyjnym samolotem do szpitala wojskowego w Warszawie.

★

Hitlerowska Luftwaffe w pierwszych dniach września 1939 roku przeprowadziła szereg ataków bombowych na ważniejsze miasta naszego kraju. Celem Dornierów, Heinkli i Junkersów stały się m. in. Warszawa, Dęblin, Modlin, Łódź.

Hitlerowskie bomby padające na dęblińską „Szkołę Orląt" zniszczyły zabudowania lotniska, pole wzlotów i kilka niesprawnych maszyn, które nie mogły zostać ewakuowane.

Jeszcze przed wybuchem wojny dowództwo nad ćwiczebną eskadrą obserwatorów w Dęblinie obejmuje jej absolwent z pierwszej promocji, kapitan-pilot **Jan Hryniewicz**. Eskadra przez niego dowodzona tworzyła prawdziwy zlepek, złożony ze starych Breguetów, Potezów i już bardziej nowoczesnych R-XIII i „Karasi".

Na parę dni przed wybuchem wojny część eskadry kapitana Hryniewicza została przebazowana na polowe lotnisko, odległe kilkadziesiąt kilometrów od Dęblina. Wtedy to kapitan Hryniewicz latał po kilka razy dziennie z lotniska polowego do „Szkoły Orląt" i odwrotnie, aby zakończyć załatwianie wszelkich formalności związanych z ewakuacją ludzi i sprzętu. Oto jego wspomnienia z tego okresu:

„Już z daleka widziałem słupy ognia i dymu. Płonęło lotnisko w naszej pięknej szkole lotniczej. Zdruzgotane hangary, biura i pomieszczenia mieszkalne oficerów. Ląduję swoim R-XIII w gorącym powietrzu, wirujących nie dopalonych papierach. Uważam, aby podwozie samolotu nie wpadło w liczne leje po niemieckich bombach. Nie wyłączając silnika samolotu wyskakuję z kabiny i pędem ruszam w stronę niedalekich okopów przeciwodłamkowych. Nadchodzi następna fala nieprzyjacielskich maszyn. Gwizd i eksplozje bomb, sypiąca na ludzi ziemia. Mało brakowało, a zasypałoby nas zupełnie. Nagle z sąsiedniego okopu ktoś krzyczy:

„Pomocy! Major Bajan umiera... Gdzie doktor Letowt? Ranny jest cały we krwi, ma paskudną ranę na plecach i lewą dłoń wiszącą prawie na strzępach skóry..."

Hryniewicz nie zastanawia się długo. Biegnie w stronę swojego samolotu, którego silnik nadal pracuje na wolnych obrotach. Szczęśliwym zbiegiem okoliczności R-XIII nie bardzo ucierpiał od skutków nalotu; parę niegroźnych otworów w kadłubie i zadrapań na skrzydłach po odłamkach. Przecieka tylko trochę zbiornik benzyny. Mechanicy dokonują błyskawicznej, prowizorycznej naprawy. Można lecieć.

Żołnierze ze służby naziemnej owijają rannego Bajana w koce i wnoszą do drugiej kabiny samolotu. Widać po wykrzywionej i bladej twarzy, że ranny cierpi. Przez prowizoryczne opatrunki przecieka krew. Samolot R-XIII wykręca się pod wiatr i już ma rozpocząć start, gdy nagle zza horyzontu znów wyskakują maszyny z czarnymi krzyżami. Kolejny nalot. Bomby rwą się w niebezpiecznej odległości od kołującego samolotu polskiego. Oddajmy jeszcze raz głos kapitanowi Hryniewiczowi:

„Chciałem w tym momencie przerwać start i uciekać z samolotu razem z Bajanem. Tylko jak? Ludzie na lotnisku padli pokotem, zalegli w każdy dający przynajmniej to minimum schronienia przed odłamkami. Nie dałbym sobie rady w żadnym przypadku. Ponadto mój pasażer stracił już sporo krwi i był półprzytomny. Postanowiłem zaryzykować i polecieć z rannym do Warszawy, aby tam zajęli się nim lekarze.

Samolot w nagrzanym wybuchami bomb powietrzu leniwie reagował na stery. Podczas kołowania wpadłem w chmurę ciemnego dymu, podwozie mocno odbiło na jakiejś dziurze, myślałem, że to już koniec. Pełen gaz i start w „ciemno". Maszyna nie chce oderwać się od ziemi, zaczynają padać blisko naszej maszyny bomby.





Po prawej wyżej: Jedno z ostatnich zdjęć płk. pil. Jerzego Bajana, wykonane na krótko przed śmiercią. Po lewej: Jan Hryniewicz jako pilot samolotu bombowego typu „Wellington". Zdjęcie z 1944 roku.

Przekołowałem już większą część lotniska i nic. Przed rozstrzaskaniem się o budynki i rumowiska uratowała nas... eksplozja hitlerowskiej bomby. Nastąpiła bardzo blisko mojego R-XIII i jej podmuch dosłownie wyrzucił w powietrze lekką maszynę. Obserwatorzy stracili nas z oczu, gdy samolot zniknął w chmurach dymu. Sądzili, że już po nas. Biorę kurs na Warszawę..."

Kapitan-pilot Hryniewicz szczęśliwie dociera ze swoim pasażerem do stolicy. Początkowo chce lądować na lotnisku Okęcie, ale to niemożliwe. Przed chwilą zakończył się tutaj nalot. R-XIII kieruje się w stronę lotniska mokotowskiego. Niski lot nad ulicą Rakowiecką i — przypadnięcie samolotu do ziemi.

R-XIII ma poszatkowane odłamkami skrzydła i kadłub. Aż dziw bierze, że nie rozsypał się w powietrzu podczas tego szaleńczego lotu.

★

Lotnisko, gdzie wylądowali, sprawia wrażenie wymarłego. Po chwili od strony szpitala biegnie parę dziewcząt w mundurkach obrony przeciwlotniczej. Hryniewicz wynosi przy ich pomocy rannego Bajana z kabiny samolotu. Przybiega jeszcze dwóch oficerów lotnictwa. Takie było ostatnie spotkanie w Polsce kapitana Hryniewicza z majorem Bajanem.

Jak potoczyły się dalsze losy sławnego lotnika polskiego? Ranny Bajan został przetransportowany do szpitala wojskowego w Warszawie. Oto jak wspomina to wydarzenie **p. Sabina Strzała-Teodorczyk,** dawna rentgenistka tego szpitala:

„Rannego przywiozło do nas w tajemnicy kilku wyższych oficerów. Był to ciemnowłosy, szczupły mężczyzna o oliwkowej cerze i ciemnych oczach. Typ południowca. Ktoś go jednak rozpoznał i wkrótce po całym szpitalu rozniosła się wieść, że przywieziono do nas słynnego lotnika, Bajana. Dowiedzieliśmy się, że został ranny podczas nalotu na Dęblin. Prześwietlałam jego ranną rękę. Zranienie było bardzo paskudne. Opatrywanie Bajana odbywało się prawie pod bombami. Bajan cały czas był bardzo zdenerwowany faktem, że nie może czynnie walczyć z wrogiem. Że zamiast w kabinie myśliwca, musi przebywać tutaj. Mimo bólu usiłował żartować, ale widać było, że ogólna sytuacja bardzo go przygnębia. Jeszcze tego samego dnia po prowizorycznym zszyciu rannej dłoni i zmianie opatrunków, Bajan wyjechał ze szpitala samochodem. Wkrótce do naszego szpitala wkroczyli niemieccy żołnierze."

Następne spotkanie kapitana Hryniewicza z Bajanem miało miejsce już we Francji. Ten znakomity polski lotnik został tam poddany operacji, która niestety zakończyła się tylko połowicznym sukcesem. Lewa dłoń była częściowo unieruchomiona. Bajan bardzo się tym martwił, bowiem całkowicie nie odpowiadała mu funkcja oficera „papierkowego". Za wszelką cenę chciał latać bojowo.

Częściowo udało mu się ten zamiar zrealizować w Wielkiej Brytanii, dokąd z innymi polskimi lotnikami przedostał się po kapitulacji Francji. Bajan przez pewien czas uczestniczy w lotach bojowych w Dywizjonie Myśliwskim 316, latając na „Hurricane" i „Spitfire".

Do bezwładnej dłoni przymocowuje paskami mały hak, którym przesuwa manetkę gazu, a nawet trzyma drążek sterowy. Takie latanie podpułkownika-pilota Bajana nie trwa jednak długo. Wyższe władze lotnicze nie zgadzają się z tym stanem rzeczy, uważając, iż Bajan ze swoim doświadczeniem nadaje się bardziej do pełnienia odpowiedzialnych funkcji w dowództwie polskiego lotnictwa myśliwskiego w Anglii, niż do ryzykownych lotów bojowych z chorą ręką.

Po wojnie zdemobilizowany pułkownik Bajan pozostał nadal wierny skrzydłom. Przez pewien okres czasu pełnił funkcję prezesa Stowarzyszenia Lotników Polskich w Anglii. Był także organizatorem Polskiego Klubu Szybowcowego w Lasham, uprawiając czynnie ten piękny sport.

ANDRZEJ MAĆKO

PETER TOWNSEND O POLSKICH LOTNIKACH

KSIĄŻKA Petera Townsenda „Pojedynek orłów" ma niecodzienną historię. Autorem jej jest jeden z czołowych brytyjskich myśliwców z okresu Bitwy o Anglię. Awansowany następnie do stopnia pułkownika, przystojny attache lotniczy z Brukseli był w latach powojennych źródłem troski królewskiego dworu, gdy asystował księżniczce Małgorzacie (jakże to, rozwodnik!, lepiej już zamiast lotnika dać jej fotografa!). Townsend zareagował z godnością: opuścił Wyspy Brytyjskie i osiedlił się we Francji, gdzie zaczął zarabiać na chleb pisaniem. Tam to powstała w latach sześćdziesiątych książka, która ukazała się najpierw w języku francuskim, potem w niemieckim tłumaczeniu, a dopiero niedawno także i po angielsku...

Obojętne jednak, czy jako „Un duel d'Aigles", czy „Eagles'duell" — „Pojedynek orłów", podbudowany osobistymi przeżyciami autora, oparty na szerokiej bazie źródłowej i rozszerzony rozważaniami ogólniejszej natury — jest jedną z ciekawszych prac na temat najdramatyczniejszych zmagań powietrznych minionej wojny.

Dążąc do uzyskania możliwie pełnego obrazu sytuacji, autor przeprowadził wiele rozmów ze swymi byłymi przeciwnikami. Zawdzięczamy temu kilka, marginesowych zresztą, faktów dotyczących kampanii wrześniowej:

O godz. 16.46, dnia 1 września, 4 eskadra 2 pułku bomb. wystartowała z lotniska Schippenheim (mylnie — powinno być Schippenbeil, obecnie Sępopol — RS w Prusach Wsch. i połączyła się z resztą dywizjonu. W pewnym momencie jeden z samolotów dostał się w strumień zawirowań innego, położył się na plecach i runął w dół. Zdołał z niego wyskoczyć mechanik Holewa, ale coś się stało z jego spodochronem, bo spadł również jak kamień ku ziemi...

Hans Helbig z 1 p. szk. poderwał swego Ju-88 już o 4 rano i skierował się również w stronę Brześcia. Nagle zobaczył pod sobą polskiego myśliwca. Instynkt myśliwski Helbiga przeważył: rzucił się na przeciwnika. Jego obserwator i strzelec prowadzili ogień, dopóki tamtemu nie odpadły skrzydła. Obserwator wykonał potem zdjęcia wraku. Gdy Helbig złożył następnie raport w sztabie, nikt nie chciał wierzyć w historyjkę o bombowcu, który zaatakował myśliwca; fotografia była jednak dowodem...

Szczególnie interesująca jest ta ostatnia informacja. Pomijając istotnie niezbyt prawdopodobny, ale niestety możliwy fakt zaatakowania naszego myśliwca (Ju-88 był przeszło 50 km/h szybszy od naszych „pezetelek"), świadczy ona o tym, iż przeciwko Polsce użyto, choć prawdopodobnie w pojedynczych tylko akcjach, także i najnowocześniejsze wówczas niemieckie bombowce Ju-88. Ewentualnym przeciwnikiem Helbiga mógł być ppor. Piotrowski ze 152 eskadry, zestrzelony tego dnia.

Kontakty Townsenda z oficerami Luftwaffe znajdują swe odbicie w pewnych sformułowaniach, scenach czy nawet tendencji, która nas może nieco razić. Wyodrębnia on bowiem w pewnym sensie personel latający, zwłaszcza myśliwców, od reszty Wehrmachtu i traktuje ich nieco w duchu I wojny światowej: rycerskich pojedynków w przestworzach. Przykładem niech będzie tu „duszuszczypatielna" scena konfrontacji z ocalałymi członkami załogi zestrzelonego przez niego 3 lutego 1940 r. Heinkla-111 — pierwszej maszyny, strąconej nad Wielką Brytanią:

„Podszedłem do łóżka, na którym leżał Missy i wyciągnąłem dłoń. Odwrócił się do mnie i aż do bólu uścisnął ją obydwiema rękami. Nie zapomnę jego spojrzenia: był w nim wyraz umierającego zwierzęcia — i to ja go uśmierciłem. Nie odczuwałem żadnej zawziętości. Dałem mu torbę pomarańcz i pudełko z 50 Playersami".

Na szczęście Townsend nie traci przy tym obiektywizmu, czego dowodem mogą być ciepłe słowa o polskich kolegach:

„W Northolt, na zachodnich peryferiach Londynu, Zdzisław Krasnodębski wypoczywał przed lotem. Prawie dokładnie rok temu Niemcy podbili jego ojczyznę. On i jego koledzy walczyli rozpaczliwie na swych powolnych maszynach, w przekonaniu, że bombardowanie polskich miast i ostrzeliwanie ludzi przez niemieckich lotników nie może ujść bezkarnie. Gdy zbliżał się koniec, rozstał się z żoną, by dalej walczyć ze znienawidzonym wrogiem na francuskiej ziemi. Ale i ten rozdział skończył się prędko i Krasnodębski przedostał się do Anglii, by walczyć „za waszą i naszą wolność".

Postąpiło tak wielu Polaków, między innymi Jan Zumbach — potężnie zbudowany młodzieniec o spiżowym głosie Miric (sic) Ferić, Witor (sic) Urbanowicz i młody Ludwik Paszkiewicz — „Paszko". Gdy znaleźli się w Anglii, najcięższą walkę musieli stoczyć o opanowanie języka. Ich angielszczyzna była zbyt słaba — uważał komendant lotniska płk. Vincent — żeby można było polski dywizjon 303 rzucić już do walki.

Zdzisław wyciągnął się na leżaku i myślał o żonie. Czasem otrzymywał od niej przemyconą z kraju wiadomość: „jestem zdrowa, dobrze mi się powodzi". W rzeczywistości ledwo wegetowała...

Tego popołudnia, 30 sierpnia, dywizjon 303 wystartował o 16.15 z Northolt z ćwiczebnym zadaniem przechwycenia koło St. Albans 6 „Blenheimów". Ale nad tym małym miasteczkiem polscy lotnicy natknęli się na armadę 60 niemieckich bombowców, eskortowanych przez Me-109. Jej celem były zakłady samochodowe Vauxhall w Luton. „Paszko" przekazał brytyjskiemu dowódcy dywizjonu, Ronaldowi Kellettowi, ostrzeżenie i zanim ten zdążył wydać jakikolwiek rozkaz, „Paszko" wyłamał się z szyku i rzucił w pogoń za jednym z Dornierów. Nie przerwał ognia, dopóki tamten nie spadł w płomieniach. Od tego dnia uważano, że dywizjon 303 jednak jest już gotów do akcji. Potwierdził to oficjalnie marsz. Dowding, rad, że otrzymuje jeszcze jedną bojową jednostkę".

Townsenda łączyła z Krasnodębskim zapewne osobista znajomość, a może nawet przyjaźń. Pod koniec książki znajdujemy bowiem jeszcze jedną wzmiankę o nim, na marginesie opisu walki 43 dywizjonu w pamiętnym dniu 7 września. Część tego dywizjonu absorbowała cały pułk niemieckich myśliwców, a część skierowała się przeciwko dywizjonowi bombowców. W tej beznadziejnej dla nich sytuacji przyszli z pomocą Polacy.


Rys. W. Fuglewicz

„Hurricany 303 dywizjonu znurkowały, jeden obok drugiego, strzelając ze wszystkich luf. „Daliśmy im bobu — wspomina Kellett — przestawaliśmy strzelać dopiero, gdy bombowce nie mieściły się już w celownikach"! Dziesięć Dornierów padło ofiarą mściwej furii Polaków. Ich dowódcy, Krasnodębskiego, nie było jednak wśród nich: zestrzelony poprzedniego wieczoru i straszliwie poparzony, walczył ze śmiercią".

Swym uczuciom i przekonaniom pozostał Townsend wierny i po wojnie, gdy był jednym z fachowych konsultantów słynnego filmu „Bitwa o Anglię", stosunkowo obszernie i wiernie, jak pamiętamy, przedstawiającego udział w niej naszych lotników i ich wkład w zwycięstwo.

Warto zwrócić uwagę na charakterystyczną okładkę do zachodnioniemieckiego wydania książki. Ukazana tam scena — zestrzelenia alianckiego myśliwca przez bombowiec, sugeruje w skrócie, jakoby to nie Luftwaffe była stroną przegrywającą.

RAJMUND SZUBAŃSKI

30 LAT LUDOWEGO WOJSKA POLSKIEGO



SZCZE – 2

PODCZAS działań wojennych, na obszarach ZSRR o zniszczonej stałej komunikacji lądowej, potrzebny był środek transportu większy niż rozmaite wersje samolotu Po-2, mogący lądować w terenie przygodnym. W 1942 r. grupa konstruktorów, kierowana przez A. Szczerbakowa, zaprojektowała samolot przeznaczony do obsługi oddziałów armii. Po próbach państwowych samolot został skierowany do seryjnej produkcji pod oznaczeniem Szcze-2 i był budowany w dużej ilości. Odznaczał się znacznym udźwigiem (900 kg ładunku) mimo małej mocy silników.

W oddziałach wojskowych samoloty te wykonywały różnorakie zadania. Jako somolot sanitarny Szcze-2 zabierał 11 noszy z rannymi, jako desantowy przewoził 10 spadochroniarzy. Szczególne usługi oddawał wojskom lotniczym dla utrzymania jak największej liczby samolotów w stanie gotowości bojowej. Duże podwójne drzwi w lewym boku kadłuba pozwalały na ładowanie silników lotniczych wszelkich typów oraz niektórych zespołów płatowców, potrzebnych do prowadzenia remontów w warsztatach polowych. Po wojnie Szcze-2 wykorzystywane były przez „Aeroflot" na liniach komunikacyjnych.

Ludowe Wojsko Polskie otrzymało kilkanaście samolotów Szcze-2 z przeznaczeniem dla Szkoły Lotniczej w Zamościu, a później w Dęblinie. Wykorzystywano je do szkolenia nawigatorów samolotów bombowych, a także do szkolenia skoczków spadochronowych. Pierwszy grupowy skok spadochroniarzy po wojnie wykonano z samolotu Szcze-2 podczas pierwszej promocji oficerów w Dęblinie, 21 czerwca 1945 r. Także podczas pokazów lotniczych z okazji pierwszego Święta Lotnictwa po wojnie, 2 września 1945 r., nad nowym Polem Mokotowskim w Warszawie zrzucono desant 40 skoczków z samolotów Szcze-2.

Konstrukcja płatowca całkowicie drewniana, pokrycie sklejkowe. Płat podparty zastrzałem, podwozie stałe. Podwójne usterzenie pionowe, z lewej strony duże, podwójne drzwi. Napęd stanowiły dwa silniki gwiazdowe M-11D o mocy 115 KM każdy.

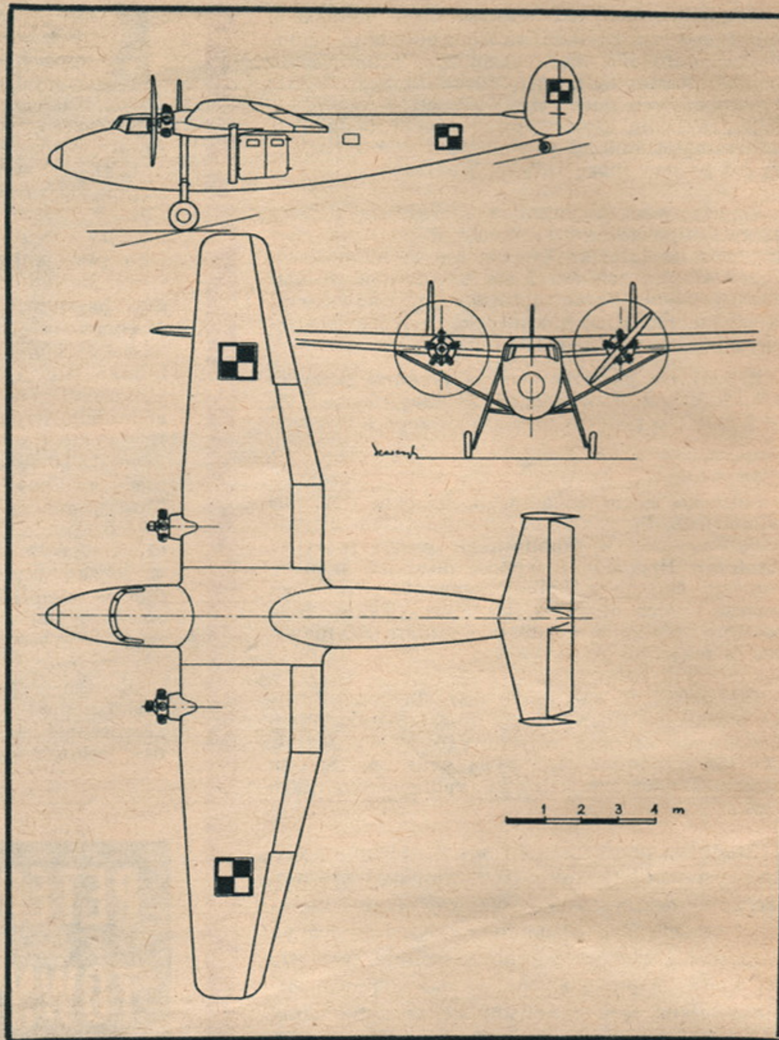
Malowanie. W okresie wojny górne powierzchnie skrzydeł usterzenia oraz kadłuba (z boków i z góry) malowane były w plamy maskujące ciemnozielone i brązowe; dolne powierzchnie — jasnoniebieskie. Obok gwiazd radzieckich — duża szachownica umieszczona w przedniej części kadłuba. Po wojnie gwiazdy zastąpiono szachownicami, zaś górne powierzchnie malowano na kolor ciemnooliwkowy.

DANE TECHNICZNE

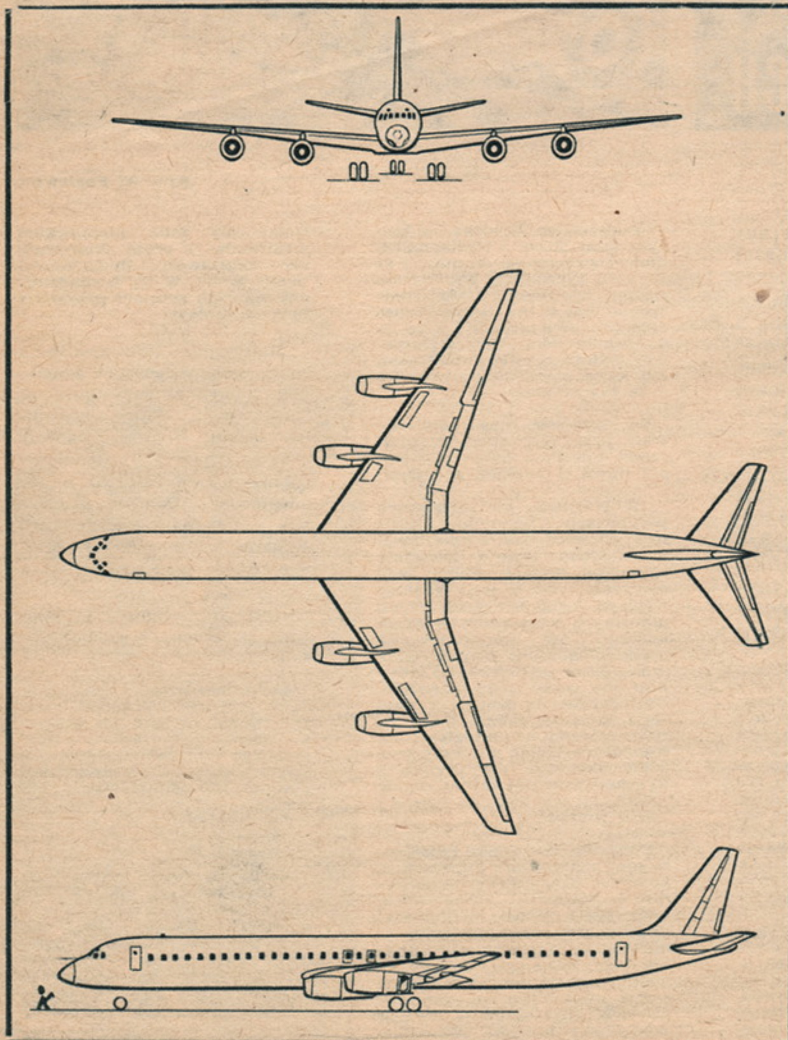
Wymiary: Rozpiętość — 20,48 m, długość — 14,27 m, wysokość — 3,82 m.
Masy: Brak danych.
Osiągi: Prędkość max. — 150 km/h, zasięg — 640 km.

Mgr inż. **WITOLD SZEWCZYK**

Na zdjęciu: Szcze-2 przed lotem na kursie nawigatorów.



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



DC-8 „SUPER-63"

DOUGLAS DC-8 jest jednym z bardziej znanych odrzutowych samolotów transportowo-komunikacyjnych poprzedniej generacji. Oblot pierwszego prototypu tego samolotu odbył się w 1955 r. Zbudowano ogółem ok. 560 samolotów tego typu przed zakończeniem produkcji w 1972 r. Intensywne prace modernizacyjne spowodowały, że samoloty DC-8 pomimo niemal 20 lat istnienia są i pozostaną jeszcze długo pełnowartościowym sprzętem, używanym przez wiele towarzystw lotniczych świata. Oczywiście nowe wersje znacznie różnią się od pierwszych seryjnych samolotów DC-8. Ostateczna wersja, „Super-63", mieści dwukrotnie więcej pasażerów niż pierwsze Douglasy. Oblot prototypu tej wersji miał miejsce 10.IV.1967 r., a pierwsza dostawa (dla KLM) nastąpiła w lipcu tegoż roku. Oprócz wersji pasażerskiej istnieje też odmiana towarowa DC-8F „Super-63", oblatana w 1968 r.

DC-8 „Super 63" jest czterosilnikowym wolnonośnym dolnopłatem konstrukcji całkowicie metalowej. Skrzydła o dużym wydłużeniu, skosie 30° (na 25% cięciwy) i wzniosie 6,5°. Intensywne skręcenie aerodynamiczne — profile przy kadłubie mają odwróconą krzywiznę. Konstrukcja w części przy kadłubie trzy — a dalej dwudźwigarowa. Lotki dwudzielne, sprzężone wałkiem skrętnym co powoduje, że skrajna lotka przy dużych prędkościach nie wychyla się. Sterowanie siłowe (hydrauliczne). Klapy dwudzielne, dwuszczelinowe, wychylane hydraulicznie. Umieszczone przed klapami spoilery wychylają się na ziemi dla skracania dobiegu. Na krawędzi natarcia obok wsporników silnikowych umieszczone są niewielkie sloty. Kadłub o przekroju „3" (przewężenie w płaszczyźnie podłogi) jest w stosunku do poprzedniej wersji przedłużony o 11 m i mieści aż 259 pasażerów oraz ok. 70 m³ ładunku. Wejścia do kabiny przez drzwi z przodu i z tyłu. Usterzenie skośne. Usterzenie poziome ma silny wznios — 10°. Statecznik przestawialny hydraulicznie. Ster wysokości sterowany ręcznie za pośrednictwem klapki sterującej (serwosteru). Ster kierunku sterowany hydraulicznie.

Podwozie trójzespołowe chowane do kadłuba. Główne zespoły czterokołowe, tylne koła ustawiane w kierunku ruchu w czasie kołowania z zakrętem. Zespół przedni dwukołowy, sterowany specjalną kierownicą z kabiny. Hamulce tarczowe. Napęd stanowią cztery dwuprzepływowe silniki odrzutowe Pratt-Whitney JT3D-7 o ciągu 8 620 kG każdy, zabudowane na wspornikach przed krawędzią natarcia skrzydeł. Silniki wyposażone są w tłumiki i odwracacze ciągu. Skrzydłowe zbiorniki integralne mieszczą łącznie 91 880 l. paliwa.

(J. Ś.)

DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 45,23 m, długość — 57,12 m, wysokość — 12,92 m, pow. nośna — 272,0 m², wydłużenie — 7,5, pojemność kabiny — 285,4 m³.
Masy: Masa własna — 69 740 kg, ładunek — 30 720 kg, masa całkowita — 158 760 kg.
Osiągi: Prędkość przelotowa (100 000 kg; 9 000 m) — 965 km/h, wznoszenie — 11 m/s, droga startowa (wg FAA) — 3 500 m, droga lądowania (wg FAA) — 1 800 m, zasięg — 7 240 km, zasięg max. (bez ładunku) — 12 390 km.



Powiedzieli nam...

KRZYSZTOF BERNHARD – uczeń Studium Pomaturalnego Stenotypii i Języków Obcych w Warszawie; Chciałbym w przyszłym roku, po ukończeniu szkoły, pracować jako steward pokładowy w Polskich Liniach Lotniczych LOT. Tymczasem zgłosiłem się do pracy sezonowej w PLL LOT, w tym charakterze. Jeśli nic nie stanie na przeszkodzie (szkoda mi całych ostatnich wakacji przeznaczyć na pracę), będę w lipcu i sierpniu latał na liniach krajowych, co będzie dla mnie dobrą praktyką przed przyszłoroczną pracą. Jestem już po szczegółowych badaniach lotniczo-lekarskich, które przeszedłem pomyślnie.

Praca stewarda interesuje mnie z wielu względów. Chcę poznać świat i ludzi. Pomimo iż zdaję sobie sprawę z niełatwych obowiązków stewarda, z chęcią będę pomagał pasażerom, obsługiwał ich, wyjaśniał, itp. Uważam, że praca stewarda jest ciekawa, bo podczas niej dzieje się ciągle coś interesującego, zmieniają się ludzie, kraje, miasta, sytuacje. Praca stewarda daje także możliwość konwersacji w językach obcych (znam angielski, uczę się francuskiego). Myślę wreszcie, że praca w charakterze stewarda przybliży mnie do moich zainteresowań niejako pozazawodowych – historii i zabytków.

JAN TOMASZEWSKI – kierownik Aeroklubu Elbląskiego: Chciałbym podkreślić bardzo dobrą współpracę Prezydium Miejskiej Rady Narodowej w Elblągu z naszym aeroklubem. Sprawy Aeroklubu Elbląskiego stały się nawet wyłącznym tematem specjalnej sesji Prezydium MRN. Od ojców miasta aeroklub nasz otrzymuje co roku m. in. 100 000 złotych.

Jeśli chodzi o inne sprawy, to czekamy od dwóch miesięcy na obiecany przez Aeroklub PRL samochód „Nysa", który przydałby się bardzo naszemu aeroklubowi. Brakuje nam też szybowcowych wózków transportowych.

WACŁAW STAŃSKI – kierownik Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej w Płocku: Aeroklub PRL, a tym samym aerokluby regionalne, odchodzą coraz bardziej od swej działalności statutowej, ze szkodą dla wychowania, szkolenia i treningu młodzieży garnącej się do lotnictwa.

W pogoni za zyskami i dochodami podejmuje się w coraz większym stopniu prace zarobkowe, loty usługowe itp. A jeśli szkolimy, to wyłącznie pod kątem latania zawodowego.

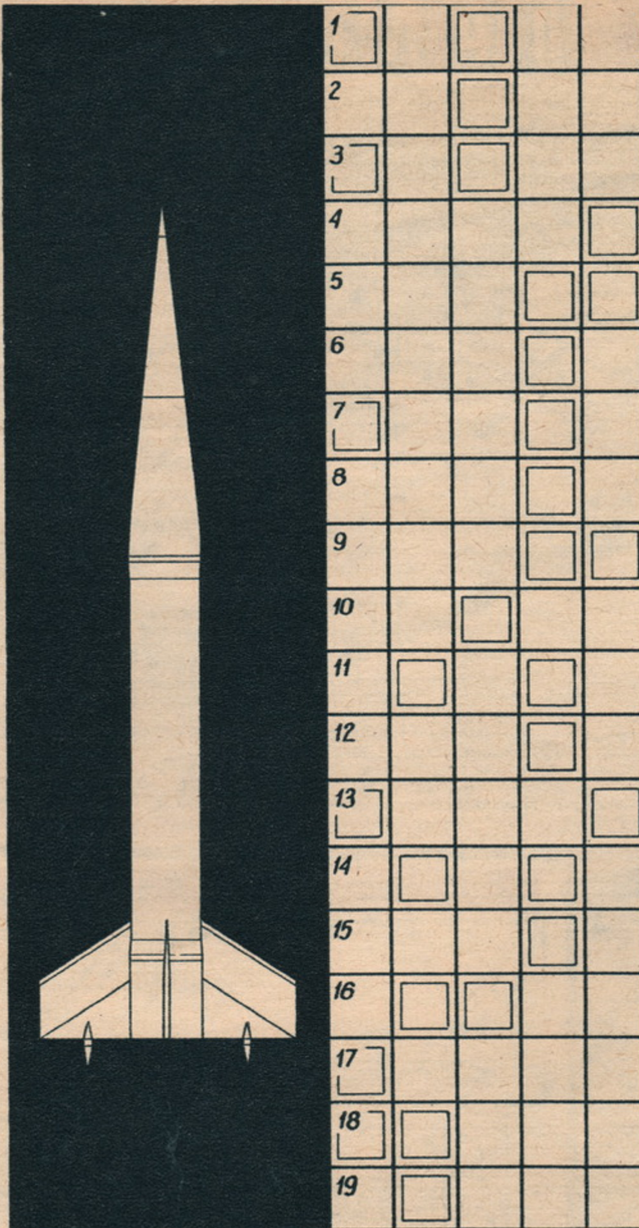
W naszym Aeroklubie Ziemi Mazowieckiej latanie ogranicza ponadto brak sprzętu, m. in. szybowców i szybowcowych wózków transportowych. Chętnej młodzieży mamy dwa i pół raza więcej niż możliwości szkolenia.



Pe jak Petlakow

Zygmunt Bąk — Sanok. Dziękujemy za zwrócenie uwagi na oczywistą omyłkę drukarską, która się znalazła w „SP" nr 16/1973 r. w opisie samolotu Pe-2. Nazwy samolotów radzieckich są od okresu wojny skrótem nazwisk ich konstruktorów. A więc: **Pe** — Petlakow (Władymir). **Tu** — Tupolew (Andrej), **Jak** — Jakowlew (Aleksander), **Po** — Polikarpow (Nikołaj), **Su** — Suchoj (Paweł), **MiG** — Mikojan (Artiom) i Guriewicz (Michaił), **Ił** — Iliuszyn (Sergiej), **Ła** — Ławoczkin (Siemion), **An** — Antonow (Oleg). Konstruktorzy silników: **ASz** — Szwecow (Arkady), **WK** — Klimow (Władymir), **AI** — Iwczenko (Aleksander), **NK** — Kuzniecow (Nikołaj).

LOGOGRYF



Do logogryfu należy wpisać poziomo dziewiętnaście podanych wyrazów o podanych znaczeniach. Litery tych wyrazów, znajdujące się w polach oznaczonych podwójnymi liniami, czytane poziomo, dadzą rozwiązanie.

Znaczenie wyrazów: 1 — imię Mynarskiego, znanego pilota szybowcowego z lat międzywojennych; 2 — jugosłowiański odrzutowy samolot szkolno-treningowy; 3 — projekt polskiego samolotu myśliwskiego, oznaczonego PZL—45; 4 — pierwszy sztuczny satelita japoński; — 5 angielski pilot myśliwski bez nóg; 6 — prezydent Międzynarodowej Federacji Lotniczej; 7 — polski powojenny samolot w układzie „parasola", typu S-4; 8 — w samolocie myśliwskim jest wyrzucany; 9 — służą do startu i lądowania samolotu na śniegu; 10 — może być zapalająca lub odłamkowa; 11 — układ skrzydeł nowoczesnych samolotów bojowych; 12 — węgierskie linie lotnicze; 13 — nazwa serii satelitów amatorskich; 14 — cywilna placówka medycyny lotniczej we Wrocławiu; 15 — rumuńskie linie lotnicze; 16 — państwo, którego samoloty cywilne mają w znaku przynależności państwowej litery SU; 17 — osiągnął na balonie wysokość 33 km w 1958 roku; 18 — na samolocie są rozpoznawcze; 19 — polski powojenny motoszybowiec.

Opracował:

JANUSZ PALACZ

Wśród Czytelników, którzy nadeślą prawidłowe rozwiązania do 10 czerwca br., rozlosowane zostaną nagrody w postaci **bonów książkowych.**

Rozwiązania należy nadsyłać pod adresem redakcji, ul. Widok 8, 00—023 Warszawa, **wyłącznie na kartach pocztowych lub widokówkach.**

TRANSPORT LOTNICZY TOWARÓW



Wacław Litwinowicz
TRANSPORT LOTNICZY TOWARÓW
Str. 318, rys. 232, zł 38.—

Całokształt zagadnień związanych z rozwojem transportu towarów drogą lotniczą w świecie. Zwrócono uwagę na techniczne aspekty tej gałęzi transportu, a więc na stosowane samoloty i pomocnicze urządzenia załadowcze oraz wyposażenie towarowych portów lotniczych.

Książka przeznaczona jest dla pracowników transportu lotniczego i lotnictwa cywilnego oraz dla tych wszystkich, którzy interesują się sprawami transportu i lotnictwa.

Książka jest do nabycia we wszystkich księgarniach. W przypadku trudności książkę można zamówić drogą pocztową w **Wydawnictwach Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02—546 — Warszawa.**



VOLKER KOOS — 25 Rostock, Neue Bleicherst. 22, Niemiecka Republika Demokratyczna. Ma 25 lat, interesuje się lotnictwem, od 12 lat zbiera zdjęcia, rysunki i dane samolotów, od 10 lat prenumeruje „Skrzydlatą Polskę". Pragnie nawiązać korespondencję na tematy lotnicze z przyjaciółmi z Polski i z innych krajów i wymieniać z nimi zdjęcia, książki i inne materiały, dotyczące lotnictwa. Język obcy — angielski.

*

JADWIGA KAPUŚNIAK — Lipsko-Polesie, 22-441 Lipsko, pow. Zamość. Jest uczennicą szkoły średniej, interesuje się lotnictwem, marzy o zdobyciu zawodu lotniczego. Pragnie korespondować na tematy związane z lotnictwem. Poprzez korespondencję chciałaby dowiedzieć się także o możliwościach szkolenia lotniczego dziewcząt.

*

JÓZEF KUBICZ — ul. Szkolna 49, 34-440 Kluszkowce. Jest uczniem ósmej klasy szkoły podstawowej, interesuje się lotnictwem, jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Zbiera plany i zdjęcia samolotów. Chciałby korespondować z miłośnikami lotnictwa i modelarstwa lotniczego oraz wymieniać z nimi plany, zdjęcia samolotów itp. Zainteresowanym może odstąpić wiele numerów „Skrzydlatej Polski".

*

MAREK PAZERA — Październo, 59-112 Kostomłoty. Odstąpi wiele numerów „Skrzydlatej Polski" z lat 1969—1972 lub wymieni je na stare monety.

*

LUDOMIR SAMBORSKI — ul. Szkolna 7 m. 4, 98-120 Zelów, pow. Łask, woj. łódzkie. Ma 13 lat, jest uczniem siódmej klasy szkoły podstawowej, interesuje się lotnictwem i astronautyką, od dwóch lat jest stałym czytelnikiem „Skrzydlatej Polski". Pragnie korespondować na interesujące go tematy.

SKRZYDLATA POLSKA

ROK ZAŁOŻENIA 1930

Adres redakcji:
ul. Widok 8,
00-023 Warszawa
Telefon: 27-33-78

WYDAWCA
Wydawnictwa
Komunikacji i Łączności
ul. Kazimierzowska 52
02–546 Warszawa
telefon: 45–00–61

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

WYRÓŻNIONY: Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale w Paryżu (FAI), Medalem Rady Narodowej m. Wrocławia „1000 lat istnienia Wrocławia", Medalem Aeroklubu PRL „50 lat Polskiego Lotnictwa Sportowego", Medalem PIHM z okazji 50-lecia Służby Hydrologicznej i Meteorologicznej w Polsce oraz Złotą Odznaką Honorową Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej.

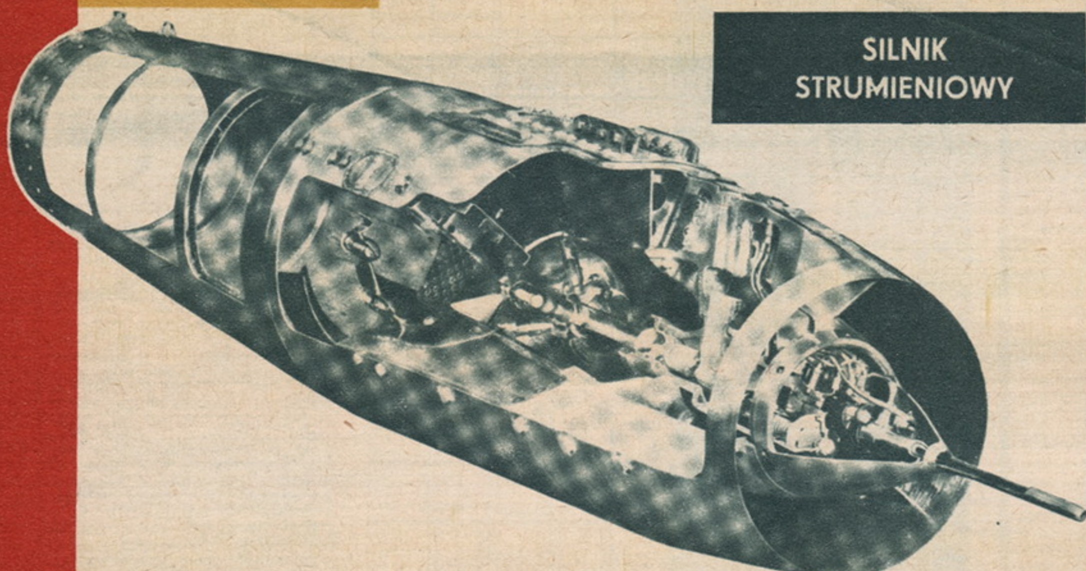
INDEKS 37703

REDAGUJE ZESPÓŁ: JERZY R. KONIECZNY – redaktor naczelny, JANUSZ WOJCIECHOWSKI – zastępca redaktora naczelnego, JERZY ZARĘBSKI – sekretarz redakcji, PAWEŁ ELSZTEIN – kierownik Działu Politechnizacji Młodzieży, TADEUSZ MALINOWSKI – kierownik Działu Krajowego i Twórczości Lotniczej, JERZY POMIANOWSKI – kierownik Działu Sportu Lotniczego, HENRYK KUCHARSKI – Dział Krajowy i Łączności z Czytelnikami, STANISŁAW KOPF – redaktor graficzny, IRENA BĄKOWICZ – redaktor techniczny.

WARUNKI PRENUMERATY: cena prenumeraty krajowej: rocznie – 156 zł, półrocznie – 78 zł, kwartalnie – 39 zł. Instytucje państwowe i społeczne, zakłady pracy, szkoły itp. mogą zamawiać prenumeratę wyłącznie w miejscowych Oddziałach i Delegaturach Przedsiębiorstw Upowszechnienia Prasy i Książki „Ruch", w terminie do 25 listopada na rok następny. Prenumeratorzy indywidualni w terminie do 10 dnia miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty mogą opłacać prenumeratę w urzędach pocztowych i u listonoszy, lub dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1–6–100020 – Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00–839 Warszawa, ul.Towarowa 28. **Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę,** która jest o 40% droższa od prenumeraty krajowej, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", 00-840 Warszawa, ul. Wronia 23, konto PKO Nr 1-6-100024. **Sprzedaż egzemplarzy numerów zdezaktualizowanych,** na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm^2 – 10,50 zł za 1 cm^2. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02–546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada. **PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. **DRUK:** Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego", W-wa Miedziana 11. Zam. 4091 R-75

RAKIETA PO ŚWIECIE

SILNIK STRUMIENIOWY



Przekrój perspektywiczny pokazuje strumieniowy silnik odrzutowy BB „Thor" służący jako główny napęd brytyjskiego pocisku przeciwlotniczego „Bloodhound". Długość — 2,7 m, średnica — 0,41 m. Przy prędkości M=2,5 silnik rozwija moc przeliczeniową powyżej 100 000 KM.

Silnik jest bardzo prosty — nie ma części ruchomych. Jest też bardzo lekki — 2 osoby mogą go z łatwością przenieść. Jego konstrukcja składa się w zasadzie z odpowiednio ukształtowanych lekkich blach. Jako paliwo służy nafta.

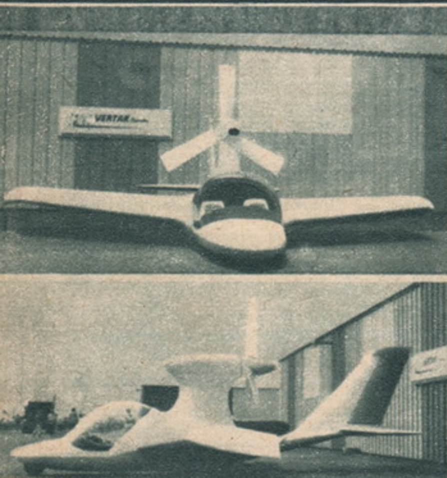


RADIOMODELE W SŁUŻBIE TECHNIKI

Ośrodek badawczy NASA w Edwards rozwinął nową technikę prób w locie. Polega ona na użyciu redukcyjnych modeli zdalnie sterowanych startujących z samolotów wywożących. Nowa metoda badawcza okazała się już korzystna i opłacalna w przypadku projektów przyszłościowych samolotów i statków kosmicznych. Jest to metoda tania i bezpieczna. Zostanie wszechstronnie sprawdzona na modelu samolotu F-15 w skali 3/8 zrzucanego z samolotu B-52. Zrzucone zostaną 3 modele długości ok. 7 m dla zbadania właściwości przeciągnięcia oraz zjawisk korkociągowych samolotu F-15.

Po zrzuceniu modelu z dużej wysokości będzie on sterowany z ziemi drogą radiową i wykona żądane manewry. Lądowanie nastąpi na spadochronie z przechwytywaniem w powietrzu przez samolot (w przyszłości przewidziano lądowanie sterowane na ziemi). Zastosuje się też zrzucanie modeli ze śmigłowca. Próby radiomodeli samolotu F-15 rozpoczną się latem 1973 r. Oczywiście, próby radiomodeli nie zastąpią lotów z pilotami doświadczalnymi, są tylko ich uzupełnieniem wówczas, gdy występuje niebezpieczeństwo zniszczenia prototypu, groźba dla życia załogi lub gdy koszty budowy prototypu są za duże.

ŁADNY?

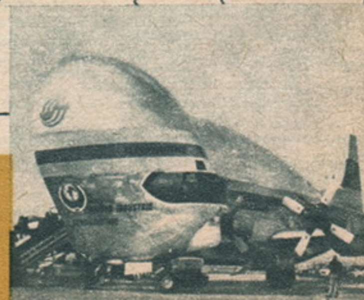


Vertak S-220, to nowy 2-miejscowy samolot sportowy przewidziany również do produkcji w postaci zestawu elementów do samodzielnego montażu przez amatorów. Przewiduje się bardzo krótki start i lądowanie; rozbieg poniżej 30 m. Konstrukcja z tworzyw sztucznych. Silnik Continental o mocy 210 KM lub z krążącym tłokiem o mocy 130 KM. Z silnikiem „podwójny wankel" (260 KM) samolot ma zabierać 4 osoby. Podwozie stałe. Na zdjęciach — makieta samolotu.

Rozpiętość — 7,31 m. Masa własna — 430 kg, masa całkowita max. — 725 kg. Osiągi z silnikiem 210 KM: prędkość przelotowa — 400 km/h, prędkość przeciągnięcia (masa 725 kg) — 50 km/h, wznoszenie — 1 050 m/min, zasięg — 1 800 km, rozbieg (masa 725 kg) — 30 m.

Zdjęcia i rysunki: „Aviation Magazine", „Flug Revue", „Air Cosmos".

SAMOLOT PODRÓŻUJE



Odrzutowy samolot pasażerski A-300 „Airbus" powstaje wspólnym wysiłkiem 6 państw. Szczególnym problemem przemysłowej współpracy międzynarodowej jest transport elementów samolotu wykonywanych w różnych krajach. Rysunek przedstawia trasy tych połączeń. Część elementów jest przewożona kołowymi środkami transportowymi (trasy białe), inne — drogą lotniczą (trasy czarne). Służą do tego wielkie samolotu transportowe „Super Guppy" (na zdjęciu).

Oznaczenia: A — montaż końcowy samolotu „Airbus", B — próby w locie i przekazanie użytkownikowi.